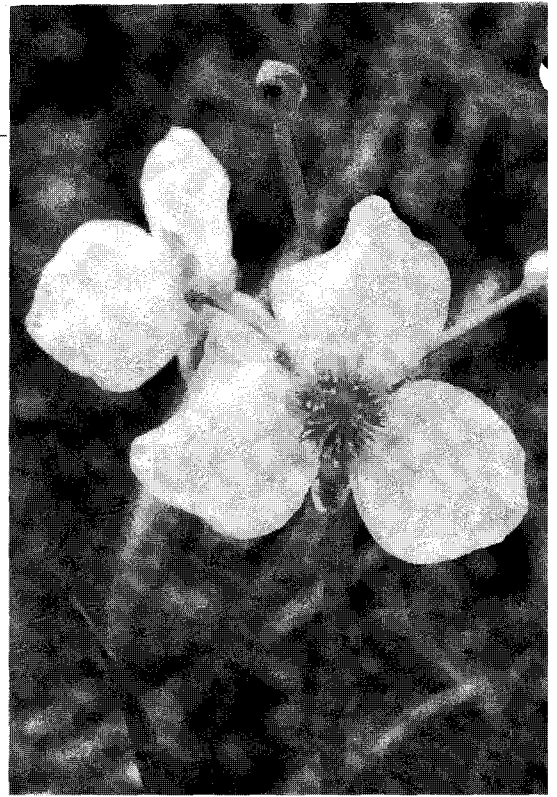


가래, 벧풀, 올미

■ 농업과학기술원 식물병리과 잡초연구팀



■ 가래 (*Potamogeton distinctus*)

발생·생태적 특성 논, 습지 등에서 발생하는 가래과의 다년생으로 지하경 끝부분에 바나나 모양의 비늘줄기를 형성하여 영양번식을 한다. 비늘줄기는 토양 20cm 깊이에서도 출아하며, 대개 씨레질 7~16일 후에 발생을 시작한다. 비늘줄기는 휴면성이 거의 없기 때문에 발생이 비교적 균일하며, 바나나형 비늘줄기는 1본씩 떨어지더라도 싹이 틀 수 있기 때문에 로타리 작업은 가래의 발생면적을 증가시켜 왔다. 비늘줄기는 9월 하순경 단일조건에서 형성되며 땅속줄기 끝이 일제히 아래쪽으로 뺨어 끝부분이 커지면서 황색이 된다.

형태적 특성 잎은 두 가지 형태로 물위에 떠 있는 잎은 상부 마디부터 호생하나 꽃줄기 밑의 잎은 대생한다. 엽신은 타원형으로 길이 10~15cm, 엽병이 길고 양끝이 가늘며 평행맥이다. 엽표면은 녹색으로 광택이 있고, 뒷면은 황녹갈색으로 엽맥이 다소 돌기되어 있다. 물속에 있는 잎은 막질이 얇고 좁은 피침상의 원형이며 길이 5~6cm, 엽병이 길고 통상 호

생한다. 탁엽은 1매로 수면에 떠있는 것은 크고 길이 3~5cm 정도의 줄기를 가지고 있다. 7~8월경 수면위에 있는 잎의 탁엽에서 길이 7cm 내외의 꽃줄기가 나오며 많은 꽃이 수상으로 달린다.

방제법 피라졸레이트 또는 피라족시펜의 혼합제 처리에 쉽게 방제된다. 또 트리아진계 제초제(아비로산, 마메트, 마메트피, 푸란나, 논크린, 사단에스 등)는 가래의 잎이 3~5매일 때 양호하며, 설폰닐우레아계 제초제로도 방제가 가능하다. 경엽처리제로는 베타존액제(밧사그란)나 에톡시설푸론·푸로파닐수화제(큰일군)가 있다. 살포할 때에는 논물을 뺀 후 사용해야 하며, 약제처리 초기에 벼 잎끝이 약간 황화 또는 붉게 변하나 곧 회복된다.

■ 벧풀 (*Sagittaria trifolia*)

발생·생태적 특성 논, 연못, 습지 등에서 자라는 자웅동체(雌雄同體)의 다년생으로 거의 덩이줄기에 의해서 번식을 하며, 15℃의 저온조건에서도 발생한다. 벧풀의 덩이줄기

는 휴면성이 있기 때문에 그해 가을 또는 겨울에 발아조건이 주어지더라도 쉽게 싹이 나오지 않는다. 덩이줄기는 물이 담긴 상태에서도 싹이 틀 수 있으나 크기에 따라 휴면기간이 다르고 묻혀있는 깊이에 따라 발생시기가 다르다. 따라서 벼풀은 이앙 후 불균일하게 발생하므로 제초제로 방제하기가 비교적 어렵다. 벼풀 발생 후 60일 정도가 지나면 땅속줄기가 자라서 끝부분에 덩이줄기를 형성한다. 덩이줄기들은 일반적으로 토양 7~15cm 깊이에 형성되며, 벼 모내는 시기가 늦을수록 덩이줄기의 수는 현저히 줄어든다. 암꽃이 핀 후 수꽃이 피기 때문에 대개 곤충에 의하여 꽃가루받이가 된다. 초장이 50~100cm로서 벼와 비슷하게 생육하므로 광경합에 따른 벼의 피해가 크며, 단위 무게당 질소함량이 벼의 2배로 양분탈취가 큰 편이다.

형태적 특성 잎은 총생하며 길이 30~60cm의 엽병이 있으며, 밑부분에서 서로 감싼다. 잎모양은 화살촉 모양으로 길이 5~15cm로서 밑부분은 화살촉의 밑부분처럼 길게 뻗어 윗부분보다 길고 끝이 날카롭다. 잎의 폭은 지역 및 장소에 따라 변화가 많다. 8~10월경에 화경(花莖)이 나와 높이 20~80cm에 달하며 꽃이 총총이 핀다. 암꽃은 밑부분에 달리고 수꽃이 윗부분에 달리며 화병(花柄)이 있다. 열매는 밀집하여 반구형(半球形)이며 삭과는 양쪽에 넓은 날개가 있으며 날개와 더불어 도란형이고 길이 3~5mm이다.

방제법 현재 등록되어 있는 제초제 중 sulfonylurea계 제초제로 방제가 가능하다. 이들 약제는 대부분 토양처리형 제초제로 생육초기 잎이 논물에 잠길 정도의 상태에서 약제를 처리하면 쉽게 방제할 수 있다. 그러나 생육이 빨라 적정처리 엽기가 지났거나 논물

이 부족할 경우에는 다시 재생할 수 있다. 경엽처리제 약제와 처리방법은 가래와 같다.

■ 올미(*Sagittaria pygmaea*)

발생·생태적 특성 택사과에 속하는 다년생으로 주로 토양 0~5cm 깊이에 있는 덩이줄기로부터 발생하지만 큰 덩이줄기의 경우에는 다소 깊은 곳(5~10cm)에서 발생한다. 포장용수량으로 80%이상에서는 싹트기가 빠르지만 40%이하에서는 거의 싹트기가 불가능하다. 올미는 발생하는 시기와 상관없이 발생 후 50~60일이 지나면 새로운 덩이줄기가 형성되기 시작하며 가래, 너도방동사니, 올방개와는 달리 일장의 영향은 받지 않는다. 올미는 일반적으로 씨레질 후 4~6일경에 싹이 트지만 깊은 곳에 있는 덩이줄기는 씨레질 후 8~17일경까지도 싹이 튼다. 벼 이앙이 빠른 논에 발생하는 올미는 생장이 왕성하며 개화도 빨라지고 덩이줄기의 형성도 많아진다. 대체로 6~8매의 잎이 달릴 때 1차분주를 하고, 9~11매의 잎이 달릴 때 2차분주를 한다.

형태적 특성 잎은 뿌리에서 총생하며 선형이고 길이 10~18cm, 폭 5~8mm로서 가장자리가 밋밋하고 털이 없다. 평행맥이 있으며 옆으로 난 세맥(細脈)은 특히 엽의 기부부위에 뚜렷하다. 7~9월경 잎 가운데에서 10~25cm의 화경이 나와 선단에 2~3개의 백색꽃이 드문드문 총상화서 모양으로 붙어 있다. 위에는 수꽃이 밑에는 화경이 없는 암꽃이 1개씩 달린다. 종자는 편평한 도란형(倒卵形)이고 가장자리에 돌기가 있는 날개가 있으며, 길이 4mm, 너비 3mm, 두께 0.5mm 정도로서 암술대가 흔적으로 남아 있다.

방제법 벼풀에 사용되었던 제초제 처리로 방제가 가능하다. **농약정보**