

개구리밥, 논뚝외풀, 미국외풀, 큰고추풀, 한련초

■ 농업과학기술원 식물병리과 잡초연구팀



■ 개구리밥(*Spirodela polyrrhiza*, 영명 : giant duckweed)

발생·생태적 특성 개구리밥은 물위에 떠서 자라는 개구리밥과 다년생으로 겨울눈을 형성하여 겨울을 지내는 특이한 번식방법을 갖고 있다. 산간지 습담에서는 수온저하를 초래하여 벼 생육을 지연시킬 수 있으며, 기계양논에서는 어린모에 물리적인 장애까지 주는 수도 있다. 증식은 주로 온도에 의하여 좌우되며 20~30℃가 가장 적합한 온도로서 20℃이하 또는 30℃이상에서는 증식속도가 떨어진다. 하나의 엽상체에서 여러 개의 엽상체를 출아하여 증식하고, 출아된 엽상체는 모체에서 분리되어 독립된 개체가 된다.

형태적 특성 식물체는 잎처럼 생긴 넓은 도란형이고 길이 5~8mm, 나비 4~6mm로서 잎(엽상체, 葉狀體)표면이 녹색으로 광택이 있다. 뒷면은 자색을 띠고 있으며 5~11개의 손바닥모양의 맥이 있다. 뿌리는 길이 3

~5cm로서 뒷면 중앙에서 약 10분이 나온다. 6~8월경 드물게 백색으로 작은 꽃이 엽상체의 뒷면에 생긴다. 10월에 열매가 성숙되나 대부분 겨울눈으로 번식한다. 좀개구리밥의 엽상체는 표면과 뒷면 모두 황록색이며, 1개 엽상체에 1개의 뿌리가 있기 때문에 개구리밥과 구별된다.

방제법 재배적인 방법으로 논을 발작물로 돌려짓기 하거나 건조시킨다. 중·후기에 많이 발생했을 경우에는 모리스입제(마메트, 마메트피), 모리스엠입제(푸란나, 논크린), 치오벤카브·씨메트린입제(사단에스), 피페린입제(아비로산) 등을 살포하면 효과적이다. 그러나 일반적으로 설풀닐우레아(sulfonylurea) 성분이 함유된 제초제를 살포하면 발생을 줄일 수 있다.

■ 논뚝외풀(*Lindernia micrantha*)

발생·생태적 특성 현삼과에 속한다. 중

자로 번식하는 일년생 초본으로 논, 논둑, 밭둑 등 습한 곳에서 자생한다. 식물체 잎과 줄기가 부드러우며 수분을 많이 함유하고 있다. 논과 습한 밭에서 발생하며 여름철 계속하여 종자에서 발아한다.

형태적 특성 줄기는 사각형으로 털이 없고 직립한다. 또 뿌리 근처에서 드문드문 분지하며 옆으로 퍼진다. 높이는 8~25cm로 작다. 잎은 대생하고 엽병이 없으며 모양은 피침형 또는 긴 타원형 피침형이다. 양끝이 좁으며 길이 1~4cm, 나비 3~6mm로서 가장자리에 작은 물결모양의 톱니가 있고 엽맥은 우상맥이다. 8~9월경 줄기 윗부분의 엽액에서 나온 소화경 끝에 담홍색의 꽃이 하나 달린다. 꽃받침은 길이 4~5mm로서 5개로 깊게 갈라지고 열편은 선형이며 화관은 길이 1cm정도로 양순형으로 밑에 있는 꽃잎은 3개로 갈라져 있다. 10월에 열매가 성숙하며 퇴비 및 사료용으로 쓰이고 꽃이 피면 밀원자원으로 쓰이는 밀원식물이다.

방제법 토양처리형 제초제를 사용하여 발아를 억제시키고 토양 위에 피복물을 덮어 그늘을 지우거나 발아 후 초기에 제초해야 효과가 높다.



■ **미국외풀**(*Lindernia dubia* var. *dubia*,
영명 : moist bank pimpernel)

발생·생태적 특성 북아메리카가 원산이며, 현삼과에 속하는 외래잡초로 일년생이다. 문헌에 의하면 1993년에 경북 문경에서 최초로 채집되어 재래종인 밭뚝외풀과는 다른 “미국외풀”로 명명되었다. 그러나 2000년도 농업과학기술원의 농경지잡초 분포조사에 의하면 강원도 골짜기에도 발생되고 있는 것으로 확인되어, 미국외풀은 그 이전에 귀화하였으나 밭뚝외풀로 오동정(誤同定)되었을 가능성을 배제할 수 없다. 미국외풀의 생태적인 특성에 대해서는 자세히 알려져 있지 않다.

형태적 특성 줄기는 곧추 자라거나 기부에서 포복하는 가지로부터 분지하여 위를 향하고 높이 10~30cm, 4각을 지며 곁가지는 옆으로 펼쳐진다. 잎은 마주나기(對生) 일차레이며, 잎새는 장타원형 또는 도란형으로 길이 1.5~3.5cm, 폭 0.7~1.2cm, 끝이 둔두(鈍頭)이다. 기부는 유저(流底), 잎맥은 3~5개이며 잎 가장자리는 2~3쌍의 톱니가 있자루는 극히 짧거나 없다. 7~9월에 꽃이 피며, 꽃은 잎 겨드랑이(葉腋)에서 1개씩 피고 열매는 좁은 난형으로 4~5mm 정도이며 많은 수의 씨가 들어 있다. 밭뚝외풀에 비하여 잎새의 가장자리에 톱니가 있고 꽃자루가 잎보다 짧으며, 씨의 끝이 둥글게 생긴 점이 다르다.

방제법 밭뚝외풀이나 논뚝외풀과 같이 초·중기 토양처리형 제초제로 쉽게 방제가 되나 설포닐우레아계 제초제를 연속적으로 사용한 논에서는 저항성으로 발현될 수 있

논잡초

다. 이 경우에는 이앙 후 7일경에 부타크로르입제(마세트, 마끼새, 매끄란, 논마트)를 사용하거나, 이앙 후 10일경에 벤셀푸론·치오벤카브입제(명장) 또는 벤푸러세이트·비페녹스입제(한손)를 살포하면 효과적으로 방제할 수 있다.

■ 큰고추풀(*Gratiola japonica*)

발생·생태적 특성 종자로 번식하는 일년생으로 보통논의 발생은 많지 않다. 피와 다른 광엽잡초보다 발생은 늦지만 생육속도는 빠르다. 일부 발생되는 논에서는 군락을 이루며 수온을 떨어뜨리고 벼와 양분경합을 이루며 줄기와 잎은 물 속에서도 생육한다. 진땅고추풀보다 잎이 크고 넓으며 크게 자란다.

형태적 특성 줄기는 짧은 근경에서 총생하면서 직립한다. 다육질의 원주형으로 부드럽고 털이 없으며 담록색이다. 근생엽은 없고 보통 잎은 대생한다. 엽병이 없고 피침형이며 가장자리가 밋밋하다. 길이는 1.5~3cm, 나비 5~7mm로서 밑부분에 맥이 3개 있다. 8~9월경 엽액에 백색의 꽃이 하나 달리고 소화경이 없으며 소포는 꽃받침열편과 비슷하다. 화관은 길이 6mm로서 5개 갈라지며 다소 양순형이다.

방제법 토양처리형 초기제초제로 방제가 가능하다.

■ 한련조(*Eclipta prostrata*, 영명 : false daisy)

발생·생태적 특성 종자로 번식하는 국화와 일년생잡초다. 주로 밭이나 과수원에 많이 발생하는데 논에서는 줄기가 길게 뻗으

며 갈라지는 가지가 적고 잎이 크다. 넘어지기 쉬우나 밭에 발생하는 것은 줄기가 짧고 밑부분에서 가지가 많이 갈라지며 옆으로 벌어진다. 종자는 휴면성이 있지만 이른 봄까지 휴면이 타파된다. 밭아시 땅이 요구되며 발아심도는 아주 얇다.

형태적 특성 줄기는 직립 또는 비스듬히 올라가며 부드럽지만 전체적으로 강모가 있어 만지면 꺼칠꺼칠하다. 높이는 10~60cm이고 잎 겨드랑이에서 잎과 줄기가지가 마주나며 장타원형으로 잎자루가 없거나 극히 짧다. 잎 길이는 3~10cm, 나비 5~25mm로서 양면에 굳센 털이 있고 가장자리에 잔 톱니가 있다. 8~9월경 줄기의 끝과 잎겨드랑이에서 꽃줄기가 나오며 직경 1cm 내외의 꽃봉오리가 하나씩 달린다. 꽃은 백색으로 길이 3mm, 폭 0.5mm의 작은 활상화가 안에는 담녹색의 관상화로 구성되어 있다.

방제법 종자발아시 빛이 요구되는 광발아 종자로 벼 이앙 후 물을 깊게 대면 발생을 줄일 수 있으며 토양처리형 제초제로 쉽게 방제가 된다. **농약정보**

