논 주요잡초의 엽령(葉齡) 세는 방법

오세문¹, 김창석², 이정란², 박찬애², 이인용^{2*}

Counting Methods of the Leaf Stage of Paddy Field Weeds

Se-Mun Oh¹, Chang-Seok Kim², Jeongran Lee², Chan-Ea Park² and In-Yong Lee^{2*}

편집자 註

수도(벼) 제초제 시험에서는 처리시기의 지표가 잡초의 엽령으로 나타내는 것이 많고, 또 살초적기 폭을 파악하기 위하여 약제를 처리할 때에는 초종별로 엽령(葉齡)을 조사하게 된다. 따라서 엽령을 세는 방법이 통일되어야 약제에 대한 약효평가가 올바르게 된다. 그러므로 사단법인 일본식물조절제연구협회에서 발간된 식조(植調)의 제초제 시험방법을 번역하여 순차적으로 게재하고자 한다.

피(강피, 돌피 등)

벼와 달리 엽초(葉鞘, coleoptile)가 나온 후, 곧 본엽(本葉, main leaf)이 나온다(불완전엽은 없다). 엽기는 본엽부터 센다. 신장(伸長) 중의 잎은 신장이 완료된 시점의 길이(예측)를 1로 하여 소수로 표시한다(그림 1). 시험구의 수심(水深)에 따라서 잎의 길이가 다르기 때문에 주의가 필요하다.

수도(벼) 제초제 시험에서는 처리시기가 피의 엽령으로 나타내는 것이 많기 때문에 엽령의 읽기에 다르지 않게 주의를 요한다. 그 때, 시험설계에 있어서 예

를 들면 「처리시기; 피 2.5엽기에 처리한다.」로 표시된 경우는 발생한 피군(群)의 최고 엽령이 2.5엽기에 처리하는 것으로, 평균적인 엽령이 2.5엽기의 시기를 가리키는 것은 아니다. 시험구에 지정엽기를 넘은 개체가 있는 경우에는 이것을 발취 제거하여야 한다.

Fig. 1. Counting methods of the leaf stages of *Echinochloa* spp.

¹ 국립농업과학원 농산물안전성부, 441-707 경기도 수원시 권선구 수인로 150번지(Department of Crop Life Safety, National Academy of Agricultural Science, RDA, Suwon 441-707, Korea).

² 국립농업과학원 농업생물부, 441-707 경기도 수원시 권선구 수인로 150번지(Department of Agricultural Biology, National Academy of Agricultural Science, RDA, Suwon 441-707, Korea).

* 연락처자(Corresponding author) : Phone) +82-31-290-0418, Fax) +82-31-291-0503, E-mail) leeyinyong@korea.kr

(Received August 16, 2011; Revised August 31, 2011; Accepted September 14, 2011)

고랭이류(울챙이고랭이 등)

고랭이류는 다년생 초종으로 되어 있지만 일부의 지역을 제외하고는 본답에서는 종자 발생이 많다. 종자로부터는 최초로 엽초(葉鞘, coleoptile)가 신장하고, 계속하여 선형엽(線形葉; 本葉)이 순차적으로 전개하고 4~6매 전개한 후 화경이 신장한다. 엽령은 초엽(初葉)을 세지 않고, 선형엽의 엽수로 나타내고, 신장 중인 신장이 완료된 시점의 길이(예측)를 1로 하여 소수로 표시한다(그림 2).

Fig. 2. Counting methods of the leaf stages of *Scirpus juncoides*.

물달개비

처음엔 방동사니과와 유사한 선형의 자엽(子葉)이 나오지만 선단에 종자의 껍질을 부착하고 있으므로 용이하게 판별할 수 있다. 예전에는 자엽을 제1엽으로 세었지만 이것을 세지 않는다. 계속하여 전개하는 선형엽(線形葉; 本葉)부터 센다(그림 3). 선형엽이 5~6매 나온 후 엽병의 성장한 주형엽(舟形葉)이 전개하고, 이후 순차적으로 난상 피침형엽, 난형엽, 심장형엽 등이 전개한다. 이러한 시기의 표현으로 예를 들면 심장형엽 2매 등으로 표시한다.

Fig. 3. Counting methods of the leaf stages of *Monochoria vaginalis* var. *plantaginea*.

일년생 광엽잡초(발독외풀, 마디꽃 등)

발독외풀, 마디꽃 등 대생엽(對生葉)은 1쌍을 1엽으로 센다. 예전에는 자엽을 제1엽으로 세었지만, 자엽은 세지 않고 본엽부터 센다(그림 4).

Fig. 4. Counting methods of the leaf stages of *Lindernia procumbens*.

너도방동사니

최초, 정아 기부(頂芽基部)에 설상엽(舌狀葉) 3매 정도 나오지만 이것은 엽수로 세지 않고, 엽신(葉身)과 엽초(葉鞘)가 구별되는 것로부터 센다. 당해엽이 신장도중에 있어도 다음의 잎이 전개를 시작한 경우 당

해엽은 신장을 완료한 것으로 하여 센다(그림 5). 또 초장도 측정하여 2엽기(7cm) 등으로 표시한다.

Fig. 5. Counting methods of the leaf stages of *Cyperus serotinus*.

올미

최초는 선형엽(線形葉; 本葉)이 2~4본 전개하지만 이것은 세지 않고 광선형엽(廣線形葉)부터 센다(그림 6). 판별이 어려운 경우도 있으므로 선형엽의 본수도 세어두면 좋다.

Fig. 6. Counting methods of the leaf stages of *Sagittaria pygmaea*.

감사의 글

본 연구는 농촌진흥청 국립농업과학원 농업과학기술 연구개발사업(과제번호: PJ006630 2011)의 지원에 의해 이루어졌습니다.

인 용 문 헌

財團法人 日本植物調節劑研究協會. 2001. 除草劑試驗의手法(7)-雜草の葉齡の數え方. 植調 36(3):105-110.