

과제구분	기본 Code:LS 0208	수행시기	전반기	연구기간	2002(완결)
연구과제명	산채류 재배기술 확립 연구			과제책임자	장 석 원
세부과제명	경기도내 주요 병해충 인터넷 검색을 위한 D/B 개발				
색인용어	쌈채소, 병해충, 데이터베이스, 인터넷				
연구원별임무					
구 분	소 속	성 명	전화번호	담 당 임 무	
연구책임자	경기도원 북부농업시험장	장석원	(031)834-3106	시험연구사업 총괄	
공동개발자	경기도원 작물연구과	전명희	(031)229-5789	D/B 웹전환	
	경기도원 북부농업시험장	김성기	(031)834-3108	시험사업 지도	
	"	이한범	(031)834-3106	시험사업 추진	

ABSTRACT

Internet web page was established to diagnose accurately the pests for salad vegetables cultivated in Gyeonggi-do area. Data base of major diseases and insects was made of 10 family and 27 crops in main menu and 137 pests information in submenu which consist of pictures showing disease symptoms and damages by pests. Individual data base for diseases and insect pests shows main symptoms, characteristics of pathogen and insect, transmission and infection route. Effective control measures and agricultural chemicals applicable to pests were introduced in this system. This internet web page will be helpful to cut down agricultural chemicals for the key pests and to produce good quality of salad vegetables.

Key words : Salad vegetables, Pest, Web page, Data base, Internet

1. 연구배경

최근 농업분야는 컴퓨터의 대중화와 더불어 관련기관 및 농업인 홈페이지를 통해

다양하고 품질이 높은 정보가 도감 및 인터넷을 통해 제공되고 있다(이문홍 등, 1994; 이은종 등, 1994; 조원대 등, 1997; 김진영 등, 2001). 그래서 농촌진흥청 및

각도 농업기술원 등 유관 농업기관에서는 수요가 많고 재배면적이 넓은 작물에 대해서 병해충 웹페이지가 일부 구축되어 유용한 정보를 제공하고 있다.

그러나 산채류 및 도입채소류 중 소면적 재배작물은 국민소득 향상과 더불어 수요량 증가하고 있음에도 불구하고 재배기술이나 병해충 방제 등 필요한 정보는 매우 적은 실정이다. 산채류의 재배면적은 전국적으로 '95년 3,586ha에서 '00년 5,798ha로 급격한 증가를 보이고 있고, 이 중 경기도는 '00년에 406ha로 전국의 약 7.0%를 점유하고 있다.

경기도에 많이 재배되는 쌈채소, 특히 산채류 및 도입채소에 대한 병해충 자료는 매우 부족한 실정이다. 그러므로 현장에서 쌈채소를 재배하는 농민이 쉽고 정확하게 진단하여 조치할 수 있는 장치가 매우 필요하다.

따라서 본 연구는 농업인 스스로 신속하게 병해충을 자가 진단할 수 있도록 사진 중심으로 데이터베이스를 구성하고, 병해충 예찰정보와 방제법 등을 동시에 검색 가능하도록 쌈채소 병해충 웹페이지를 구축하고자 수행하였다. 본 연구결과는 경기도농업기술원에서 김 등(2001)에 의한 “경기도내 주요 병해충 인터넷 검색을 위한 웹 페이지” 구축 이후 두 번째 결과이다. 병해충과 방제방법에 대한 올바른 정보는 농약사용량을 줄일 뿐만 아니라 적기에 병해충을 방제함으로써 환경보전형 농업을 추구하고 고품질 채소 생산에 크게 기여할 수 있을 것이다.

2. 재료 및 방법

가. 병해충 데이터베이스 구축

본 연구는 오크리프 등 27작물의 병해충 데이터베이스를 구축하고자 2001년부터 2월월부터 2002년 11월까지 남양주, 양평, 양주 등의 채소주산단지를 중심으로 현지 출장을 통하여 병해충 자료를 수집하였다.

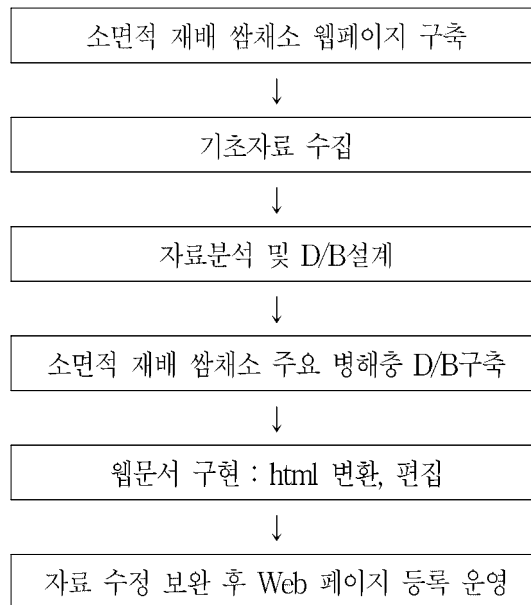


그림 1. 소면적 재배 쌈채소 웹페이지 구축 프로세스

주로 사진 자료 위주의 인터넷 데이터베이스를 구축하고자 병해충 피해 사진을 현장에서 촬영 후 작물별, 병해충 종류별로 화상 데이터베이스로 입력하였다. 오크리프 균핵병 등 소면적 재배작물 쌈채소 10과 27작물 137종에 대한 병해충 발생을 시기별로 정밀 조사하여 병해충 관련 자료로

수집하였다. 이들 자료는 병해충의 사진자료, 발생생태, 방제법 등 농업인이 이용하기 쉽게 화상 데이터베이스로 구성하여 인터넷 웹페이지를 통해 제공할 수 있도록 하였다.

나. 웹페이지 구축 및 정보가공

웹페이지 구축은 그림 1에서와 같이 기초 자료를 수집, 자료 분석 후 D/B를 설계하여 소면적 쌈채소 병해충 D/B를 구축한 후 html 파일로 변환하였다.

다. 개발도구

개발도구는 html 편집기로서 Namo Editor 4.0과 Dream weaver 4.0을 이용하

였으며, 화면디자인 도구로는 Photoshop 6.0과 Illustrator 9.0, Flash 5.0을 사용하였으며, 기타 웹 편집기로 Active server page, Java script, HTML, CSS 등을 사용하여 웹페이지를 구축하였다. 구축된 웹페이지는 경기도농업기술원 홈페이지인 www.nongup.gyeonggi.kr/pest에 등록하였다.

2. 재료 및 방법

가. 메뉴구성 및 시스템

1) 주요 구성메뉴 및 개발 콘텐츠

소면적 재배 쌈채소 병해충에 대하여 주 메뉴 10과 27작물, 하위메뉴 137종을 기본 구성으로 표준화하여 개발하였다(표 1).

표 1. 쌈채소 병해충 D/B 구축 기본 메뉴 구성도

	주 메뉴	하위 메뉴(종)	종류
국화과	오크리프	균핵병, 명주달팽이 등 병해충 6종	6
	왕고들빼기	균핵병, 잘록병 등 병해 2종	2
	취나물	녹병, 굴파리류 등 병해충 7종	7
	치커리	잘록병, 민달팽이 등 6종	6
	치 콘	균핵병, 시들음병, 민달팽이 등 3종	3
돌나물과	돌나물	시들음병, 흰가루병 등 병해 2종	2
두릅나물과	참두릅	검은무늬병, 가시길쭉바구미 등 병해충 5종	5
명아주과	근 대	균핵병, 점무늬병, 진딧물류 등 병해충 3종	3
	셀러리	검은무늬병, 아메리카잎굴파리 등 병해충 (8종)	8
	신선초	균핵병, 세균반점병, 응애류, 진딧물류 (4종)	4
미나리과	전 호	균핵병, 점무늬병, 흰가루병(3종)	3
	파드득나물	빛자루병, 민달팽이 등 9종	9
	파슬리	균핵병, 무름병, 시들음병	3

	주 메뉴	하위 메뉴(종)	종류
백합과	산마늘	균핵병, 잎마름병	2
	원추리	녹병, 잎마름병, 잿빛곰팡이병, 인도볼록진딧물	4
비름과	비 름	균핵병, 잘록병, 흰녹가루병	3
산형과	일당귀	갈색점무늬병, 가시길쭉바구미 등 19종	19
	겨자무	검은무늬병, 목화진딧물 등 7종	7
	경수채	균핵병	1
	고 채	균핵병, 흰녹가루병, 목화진딧물	3
십자화과	고추냉이	관부썩음병, 민달팽이 등 11종	11
	적환무	균핵병, 뿌리썩음병	2
	케 일	노균병, 굴파리류 등 11종	11
	토스카노	시들음병, 잘록병	2
초롱꽃과	모시대	균핵병, 점무늬병	2
	영아자	균핵병, 민달팽이, 뿌리썩이선충, 응애류	4
	잔 대	균핵병, 녹병, 점무늬병, 흰가루병	4
계(27작물)			137종

3. 결과 및 고찰

가. 메뉴구성 및 시스템

1) 주요 구성메뉴 및 개발 콘텐츠

소면적 재배 쌈채소의 주요 병해충에 대하여 주메뉴 10과 27작물, 하위메뉴 137종을 기본 구성으로 표준화하여 개발하였다(표 1).

2) 시스템 구성1002

경기도 병해충 D/B 초기 화면은 쌈채소 병해충의 서브 메뉴로 구성하였으며 그림으로 쉽게 작물을 구별하여 원하는 작물을 선택할 수 있도록 구성하였다(그림 2). 각각 선택된 작물의 병해충 정보는 그림 위

즈런 구서치어 체다 벼체츠이 사지 거재오 통하여 검색 가능한 메뉴로 구성하였다(그림 3). 병해의 경우 병징 및 피해 사진, 병원균 발생생태, 방제법으로 이루어졌으며 해충의 경우는 피해 사진, 해충의 형태, 생리생태, 방제법으로 구성하였다.

특히, 방제방법과 사용가능 농약의 사용방법을 표기하여 농업인이 편리하게 이용할 수 있도록 구성하였다. 기존 농업과학기술원에서 구축한 농작물 병해충 분류생태 정보는 병해충의 분류학적 위치를 검색하거나 기주식물이 속한 과, 속, 종 등의 식물 분류학적 검색이므로 주 사용자인 농민이 사용하기가 다소 불편한 점이 있었다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 화

상 데이터베이스를 기초로 고휘상도의 사
진 검색을 위주로 하는 웹페이지를 구성하

여 농업인이 스스로 병해충을 동정할 수
있는 정밀 검색 기능을 추가하였다.



그림 2. 소면적 재배 쌈채소 병해충 정보 초기화면



그림 3. 작물별 병해충 정보 메인화면

4. 적 요

- 가. 오크리프 등 소면적 재배 쌈채소 10과 27작물 137종의 병해충 자료를 사진 중심으로 농민 스스로 자가 진단할 수 있는 화상 데이터베이스를 구축하는 웹페이지를 개발하여 경기도농업기술원 홈페이지인 <http://www.nongup-gyeonggi.kr/pest>에 등록하였다.
- 나. 병해의 경우 병징, 병원균의 생리적 특성, 발생생태, 방제법으로 구성하였고, 해충의 경우 피해사진, 해충의 형태, 생리생태, 방제법으로 구성하였으며, 특히 상세한 방제방법과 사용가능 농약을 표기하여 농업인이 편리하게 이용할 수 있도록 구성하였다.

5. 인용문헌

조원대, 김완규, 지형진, 최홍수, 이승돈. 최용철. 1997. 채소병해 원색도감.

농촌진흥청 농업과학기술원. pp. 94-309.

김진영, 전명희, 김윤정, 홍순성. 2001. 경기도내 주요 병해충 인터넷 검색을 위한 웹 페이지 구축. 경기도농업기술원보고서. pp. 403-408.

이은중, 이영희, 조원대, 김완규, 진경식. 1994. 원색 약용작물 병해도감. 농촌진흥청 농업기술연구소. pp. 26-123.

이문홍, 최귀문, 한만중, 안성복, 이승환, 최준열, 최동로. 1994. 원색 약용작물 해충도감. 농촌진흥청 농업기술연구소. pp. 15-82.

6. 연구결과 활용제목

○ 쌈채소 주요 병해충 D/B(2002, 영농활용)