

SIHORT-1: SOFTWARE INSTRUCTIVO PARA EL CONOCIMIENTO INTEGRAL DE LAS HORTALIZAS MÁS COMUNES EN CUBA.

MSc. Tamara Tejeda Peraza y Victoria Cartaya Arce
Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA)
ttejeda@inca.edu.cu

RESUMEN

La informática dio un giro fundamental al modo de trabajar y a la eficacia de los organismos y empresas que la adoptaron; es lógico pensar que esa informática, presentada ahora bajo la forma de nuevos equipos y nuevas aplicaciones, afectará profundamente la manera de trabajar del agricultor, mejorando la eficacia de su actividad, y de las entidades y organismos que le prestan servicios. Teniendo en cuenta las amplias posibilidades que ofrece esta ciencia al desarrollo de nuestra agricultura, se elaboró la primera versión de un software instructivo con el objetivo de ofrecerle al usuario las características botánicas, los aportes nutricionales y época de siembra de 16 de las hortalizas más empleadas en la Agricultura Urbana. El software se elaboró utilizando como plataforma el Visual Basic, versión 6.0. La interacción se realiza a través de una interfaz gráfica sencilla y fácilmente manejable por el usuario, el cual selecciona en las diferentes pantallas, las opciones que el mismo ofrece según su elección. Como resultado principal está su amplio uso en huertos escolares de escuelas primarias, secundarias básicas, escuelas de enseñanza especial y jóvenes clubes de computación y electrónica.

Palabras clave: software, hortalizas, Agricultura Urbana

INTRODUCCION

El consumo de hortalizas frescas por la población es una batalla que nuestro gobierno viene librando desde hace años y cuyos resultados se observan cada día. No obstante, los conocimientos básicos sobre dichas hortalizas nunca están de más, puesto que muchas personas sólo conocen algunas de ellas o de las que conocen, sólo consumen las más usuales y hasta ninguna.

En todos los sectores de actividad, se viene considerando a la informática como la palanca de cambio que puede conducir a una situación nueva, en la que el hombre se vea liberado de la realización de tareas repetitivas y asistido en la ejecución de trabajos que requieran la aportación de una cierta inteligencia o saber hacer. El sector agrario no es ajeno a esta revolución y se cuenta con suficientes realizaciones concretas, como para poder afirmar que pronto se generalizará el uso de la informática en la agricultura. La informática dio un giro fundamental al modo de trabajar y a la eficacia de los organismos y empresas que la adoptaron; es lógico pensar que esa informática, presentada ahora bajo la forma de nuevos equipos y nuevas aplicaciones, afectará profundamente la manera de trabajar del agricultor, mejorando la eficacia de su actividad, y de las entidades y organismos que le prestan servicios (Pérez, Mila y Mesa, 2006).

Los *software* educativos son considerados el conjunto de recursos informáticos diseñados con la intención de ser utilizados en el contexto enseñanza-aprendizaje. Estos programas abarcan finalidades muy diversas que pueden ir desde la adquisición de conceptos al

desarrollo de destrezas básicas, o la resolución de problemas. Algunos autores suelen llamarlos *software* o programas instructivos (Sommerville, 2005).

Los conocimientos que pueden obtenerse a través de libros, revistas u otros medios de información son vastos y muy ricos, sin embargo, no siempre llegan a formar parte del cúmulo de información de la población, consumidora o no de vegetales.

Por otra parte, se conoce que cada día es mayor el número de personas que independientemente de su edad, grado de escolaridad o profesión, tienen acceso a las nuevas tecnologías de la información y por ende, se les abre un amplio campo de posibilidades para acceder al conocimiento.

Teniendo en cuenta las amplias posibilidades que ofrece la informática al desarrollo de nuestra agricultura, se elaboró la primera versión de un software instructivo con el objetivo de ofrecerle información básica al usuario (dígase un agricultor, un niño, un maestro, etc.) de las características botánicas, los aportes nutricionales y época de siembra de 16 de las hortalizas más empleadas en la Agricultura Urbana.

MATERIALES Y METODOS

Para la elaboración del software se utilizó la versión 6.0 del lenguaje de programación Visual Basic.

En él se diseñaron 42 formularios con la información correspondiente a las características botánicas (tallos, hojas, raíces, flores, frutos, etc) de los cultivos siguientes (Guenkov, 1980 y Minagri, 1984):

Acelga	Col	Perejil	Rábano
Ajo puerro	Col china	Pimiento	Remolacha
Berenjena	Habichuela	Lechuga	Quimbombó
Cebollino	Tomate	Pepino	Zanahoria

La interfaz gráfica incluye una pantalla de presentación y dos pantallas de selección que dan acceso a otras pantallas específicas de cada cultivo. Todas ellas son manejadas a través de botones de comando y como único evento se emplea el click para facilitar la navegación y dominio del software.

La plataforma permite establecer un paquete de instalación para acceder al mismo a través de la ruta: Inicio - Programas - SIHORT-1.

RESULTADOS

SIHORT-1 puede ser instalado y visualizado en cualquier tipo máquina, independientemente de si tenga o no instalado Visual Basic en cualesquiera de sus versiones, ya que parte de un archivo ejecutable. Cuenta con una presentación (Figura 1) a través de la cual el usuario selecciona si desea trabajar mediante opciones de menú o por botones de comando. Posee también como opción la solicitud del nombre de usuario (el no introducirlo no impide poder acceder a SIHORT-1), este dato será empleado por el software al finalizar la sesión.

Opciones

SIHORT (1): Software instructivo para el conocimiento integral de las hortalizas más comunes en Cuba.

**Autores: MSc. Tamara Tejeda Peraza y Victoria Cartaya Arce
Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA)**



Continuar

Nombre del Usuario:

Salir

Figura 1. Pantalla de presentación de SIHORT-1.

En el centro de la pantalla de presentación se aprecia una secuencia de imágenes de hortalizas a cortos intervalos de tiempo. Luego de oprimir el botón de **Continuar** (en el caso de que el usuario desee acceder a la información a través de dicho botón), aparece una pantalla con el nombre de **Selección**, que permite escoger a través de botones de opción los siguientes temas para profundizar en el conocimiento de las hortalizas: 1- Características botánicas generales, 2- ¿Cuándo pueden sembrarse estas hortalizas? y 3- Información nutricional.

En los casos 1 y 2, el usuario selecciona de forma independiente la información que corresponde a los cultivos que se ofrecen. De este modo, se accederá, según sea el caso a las pantallas que describen las características botánicas o la época más apropiada de siembra de dichas hortalizas. En el caso de la opción 3, se muestra la siguiente tabla (Guenkov, 1980).

Tabla 1. Información nutricional.

Regresar

Contenido de sales minerales y vitaminas (en 100g de materia seca) en algunas hortalizas cultivadas en Cuba

Especie	Sustancias minerales				Vitaminas				
	Ceniza (%)	Ca (me)	P (me)	Fe (me)	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	C
Ajo	0.37	38.3	33.3	0.58	0.01	0.05	0.03	0.21	7.3
Cebolla	0.61	75.9	26.2	0.98	1.37	0.04	0.11	0.31	22.5
Rábano	0.73	32.3	25.5	1.06	0.01	0.02	0.07	0.51	41.1
Remolacha	0.80	19.4	33.1	1.98	0.01	0.02	0.05	0.23	3.8
Zanahoria	0.98	37.9	46.2	1.55	4.87	0.05	0.04	0.62	10.4
Ají cachucha	0.47	18.8	34.4	1.18	0.30	0.07	0.04	0.65	75.6
Ají pimiento	0.54	13.8	28.9	0.92	0.43	0.06	0.15	0.96	167.0
Ají rojo	0.59	15.2	29.2	1.15	1.78	0.06	0.18	1.25	220.0
Ají verde	0.47	11.0	25.3	0.88	0.27	0.05	0.05	0.84	209.0
Pepino	0.30	21.6	15.7	0.46	0.03	0.02	0.02	0.24	16.9
Quimbombó	0.68	82.6	52.0	0.90	0.03	0.06	0.13	0.93	28.5
Tomate ens. verde	0.40	10.2	24.9	0.90	0.19	0.08	0.03	0.45	19.4
Tomate ens. rojo	0.40	8.9	24.8	1.15	0.52	0.10	0.05	0.79	29.3
Berenjena	0.41	14.8	21.2	0.65	0.01	0.05	0.04	0.56	2.6
Acelga	0.64	140.5	33.3	1.92	1.70	0.06	0.10	0.82	67.6
Ajo Puerro	0.85	62.4	30.6	1.62	1.46	0.08	0.10	0.47	32.1
Col	0.55	60.8	22.1	0.33	0.01	0.04	0.03	0.23	47.2
Lechuga	0.68	54.4	24.7	2.12	0.95	0.06	0.08	0.30	244.4
Perejil	1.51	172.4	56.6	2.73	5.03	0.09	0.21	0.75	128.2

Al pasar el mouse por encima de cada botón podrá obtenerse una ayuda sencilla (Tool Tip Text) que le permitirá al usuario orientarse conociendo de ese modo lo que le permite hacer cada botón de comando. El tool tip text ofrece también información adicional en la presentación de como contactar con los autores del trabajo y la dirección del centro gestor del software.

Cada formulario le permite además al usuario trasladarse a través de botones de comando a diferentes partes del software de forma cómoda. No poseen los botones de control de imagen (minimizar, restaurar y cerrar) para evitar que el usuario abandone el software accidentalmente.

Al abandonar completamente SIHORT-1, el software le ofrece al usuario un mensaje personalizado (para lo que se tomó el nombre de la caja de texto de la presentación) donde le desea que las informaciones ofrecidas le hayan sido de utilidad. Este es un detalle cuyo único objetivo es hacer una despedida cortés al usuario que lo ha utilizado.

REFERENCIAS

Guenkov, Guenko. 1980. Fundamentos de la horticultura cubana. Editorial Pueblo y Educación. 308 p.

MINAGRI. 1984. Instructivo Técnico de las hortaliza menores. 100 p.

Pérez, Adriana, M. Milla y M. Mesa. 2006. Revisión Bibliográfica. Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la agricultura. Cultivos Tropicales 27(1):11-17.

Sommerville, Ian. 2005. Software Engineering. 7th. Edition. Addison-Wesley.