TITULO: Diagnóstico de campo del cultivo del cebollín (Allium cepa) en la localidad de Velasco.

TITLE: Diagnosis of field of the cultivation of the Levant garlic (Allium cepa) in the town of Velasco.

AUTORES:

Ing. Hubert Rodríguez García
MsC. Ángel Solís Bauta
Ing. Eugenio Rodríguez Cedeño

PAÍS: Cuba

RESUMEN:

Se realiza en la zona de Velasco del municipio Gibara con productores privados y cooperativistas del cultivo del cebollín. Para obtener la información se utilizó una encuesta con 39 preguntas con interrogantes y sub-interrogantes, dirigida a la obtención de la mayor parte de los conocimientos acumulados a través de los años. Con los resultados obtenidos se efectuó un diagnóstico del germoplasma del cultivo existente en el área, donde los más relevantes están en que las épocas de siembra más utilizadas son las de enero - febrero, marzo - abril y julio - agosto, mientras los marcos de plantación de más frecuente uso son los de 5 a 8 cm de narigón y de 30 a 40 cm decamellón con una norma de siembra de 20 a 30 qq/ha. Se conoció que este cultivo se rota con frijol y maíz y se maneja agrotécnicamente similar a las demás liliáceas. La información fue procesada con el paquete estadístico SPSS versión 9.0.

PALABRAS CLAVES: CEBOLLÍN, LILIÁCEAS, DIAGNÓSTICO, GERMOPLASMA.

ABSTRACT:

It was carry out in Velasco are, municipality of Gibara with private producers and cooperative workers devoted to the cultivation of the Levant garlic. To obtain the information was implemented a survey with 39 questions in the form of queries, directed to gather most of the knowledge accumulated throughout the years. With the final results, a diagnosis of the germ-plasm of the existent yield in the area was made. Among the most remarkable findings is the fact that the most frequent sowing time are those of January - February, March - April and July - August. The commonest plantation marks are plant to plant 5 to 8 cm and ridge from 30 to 40 cm with a sowing norm of 20 to 30 qq/h. It was known that this crop is rotated with beans and can be agrotechnically managed as the rest of the liliaceous. The information was processed with the statistical package SPSS version 9.0

KEY WORDS: LEVANT GARLIC, LILIACEOUS, DIAGNOSE, GERM-PLASM

INTRODUCCIÓN

El cultivo de las hortalizas en Cuba es una rama relativamente reciente que acelera su desarrollo después del triunfo de la Revolución, ocupando un lugar destacado dentro del contexto agrícola del país. Las hortalizas, por constituir una fuente inagotable de vitaminas y otros compuestos esenciales, son de gran importancia para la dieta del hombre. Dentro de estas, la cebolla y el cebollín son dos de los cultivos de balance vitamínico favorable y por consiguiente gozan de una alta demanda en el mercado interno (Guenkov, 1980). Las condiciones climáticas del trópico se encuentran cerca de los límites biológicos de tolerancia para las especies hortícolas . Las pequeñas diferencias en el clima puden tener gran influencia en el comportamiento de las plantas, de ahí la importancia del mejoramiento genético; para esto deben de considerarse algunos elementos tales como: recursos genéticos disponibles, enfermedades de mayor importancia, estabilidad en los rendimientos y calidad de los frutos (FAO, 1992).

A pesar de que existe poca información especifica acerca del rango de diversidad genética por tolerancia al calor en los principales cultivos, la existencia de variaciones heredables ha sido establecida en muchos de ellos. En general los programas de mejora genética de la región han decidido cambiar los esfuerzos hacia objetivos primarios; adaptación climática y resistencia a plagas y enfermedades (FAO, 1992).

Una opción razonable para enfrentar con éxito esas dos dificultades es el cultivo del cebollín, que por su alta rusticidad y plasticidad genética puede ser cultivado en un mayor número de localidades y climas.

Este cultivo parece menos importante que el cultivo del ajo y la cebolla debido a la incertidumbre de las estadísticas sobre las producciones de chalotes, estas son contabilizadas como cebollas. Según Currah y Protor (1990), casi la totalidad de las cebollas mencionadas por las estadísticas FAO para la Indonesia (294000 t) y una gran parte producidas en Tailandia (171000 t) serian producciones de cebollín. Los productores franceses con sus 45000 a 50000 t producidas cada año ocupan el tercer lugar a nivel mundial. Focos del cultivo menos importante se localizan en los Países Bajos, Escandinavia, Polonia, Loisiana, Etiopía y Haití.

Los análisis realizados en 1993 por Cohat et al. indican que los chalotes son superiores a las cebollas por la cantidad de materia seca y fuerza aromática total, medida por la cantidad de ácido pirúvico a partir de bulbos molidos. También el coeficiente propil /propenil, en el destilado parece indicar una diferencia cualitativa para el aroma entre estos dos cultivos.

El ajo, la cebolla y el cebollín se siembran en diversas localidades con un número variado de variedades de diferentes grados de adaptación al medio ambiente. En las provincias orientales los rendimientos históricos de estos cultivos son extremadamente bajos, causa del pobre abastecimiento a la población (Bermúdez, 1991).

El objetivo de este trabajo es realizar una prospección del germoplasma del cebollín y encuestar a los productores acerca del conocimiento existente vinculado al manejo del cultivo.

MATERIALES Y METODOS.

EL trabajo se desarrolló en el periodo febrero - mayo en la zona de Velasco, perteneciente al municipio Gibara, provincia Holguín. Esta localidad se encuentra en la parte central del municipio, en la región más activa en producción agrícola, comercialización y número de productores. La densidad de población es de 172 habitantes por km2 , esta es favorecida por las condiciones socioeconómicas y agrícolas que se observan en este territorio. Es una zona con una topografía ondulada que oscila entre el 1 y 5%, ubicada a una altura entre 40 y 80 m sobre el nivel medio del mar. Las informaciones pedológicas muestran una amplia gama de agrupamiento de suelos, entre los más importantes se encuentran los fersialíticos y pardos sin carbonatos (Hernández 1973, citado por Ojeda, 2000).

Su clima se caracteriza por una precitación media anual de 1100 mm. El 60% de las cuales se produce en los meses de mayo, Junio, octubre y noviembre.

Los productores no presentan alto riesgo de perdida de cosecha por déficit de agua, pues en esta zona se localiza el principal potencial de riego del municipio, condicionado por la disponibilidad de agua, facilidades para realizarlo y la gran mayoría dispone de sistemas de riego. La irrigación es por surco, el cual conlleva grandes gastos de agua, fuerza de trabajo y serios problemas de erosión cuando no se diseña correctamente (Ojeda, 2000).

Para la investigación se confeccionó un modelo de encuesta con 39 preguntas referidas al manejo y conservación del cultivo, realizada a un grupo de 184 productores pertenecientes a las cooperativas de créditos y servicios (CCS). El tipo de encuesta utilizada presenta preguntas abiertas y cerradas que abarca un espectro de respuestas que permite obtener una idea amplia y certera del tema en estudio. En ella se evaluaron un grupo de variables relacionadas con la producción de semilla, atenciones culturales, sanidad vegetal, aceptación culinaria, finalidad del cultivo y la comercialización.

El método estadístico para el procesamiento de la información fue el SPSS versión 9.0

RESULTADOS DEL TRABAJO

El cultivo del cebollín se conoce por los productores hace más de 30 años y ocupa un lugar importante dentro de sus fincas.

La siembra la realizan durante casi todo el año, principalmente en los meses de julio - agosto, enero - febrero y marzo - abril, alegando que la mejor época es la de julio - agoto, porque se obtienen mayores rendimientos y hay que realizar menos aplicaciones de productos químicos por la menor incidencia de plagas y

enfermedades. Además tienen en cuenta las fases de la luna, pues es un factor importante en este cultivo debido a que se ha comprobado que las siembras realizadas en luna nueva y cosechadas en cuarto menguante resultan menos afectadas por plagas y enfermedades y la semilla se conserva con mejor calidad un período de tiempo mayor.

La cantidad de semilla que se emplea en la siembra oscila entre 20 y 30 qq/ha en dependencia del tamaño del bulbillo y del marco de plantación que se utilice. En este caso debe tenerse en cuenta que cada productor tiene su propia metodología de determinar la cantidad de semilla que necesita para una hectárea (sacos, latas o quintal). El área promedio de siembra anual por productor esta alrededor de 1.0 ha, de la cual un 20% se siembra en los meses de enero -febrero , otro 20% marzo- abril y un 60% en julio agosto. Esta semilla la obtienen en un 80 % de sus propias áreas de producción y un 20% por compras a otros productores, en ningún caso seleccionan la semilla por su calibre, es decir, siembran tanto las semillas grandes como las medianas y pequeñas. No obstante, plantean que la época enero - febrero es la mejor para la producción de semilla por que hay mayor producción de bulbos de tamaño pequeño y esta es la semilla que garantiza la siembra de la mejor época del año.

El 50% de los productores consideran que el tiempo de latencia de la semilla es de 3 a 4 meses, mientras que el resto asegura que es de 2 a 3 meses, lo cual coincide con Cohat et. al. (1993).

Los métodos de conservación de la semilla más generalizados son el de regado sobre techos, en pilones bajo techo y en mazos bajo techo.

Identificaron un grupo de variedades teniendo en cuenta algunas características físicas como son el color y forma de los bulbos, mencionando como las más conocidas las variedades Sangre de toro, Bola roja y Amarillo largo. La mayoría coincide en que la variedad que más se siembra es la Sangre de toro porque posee bulbos grandes, es más resistente a plagas y enfermedades y de mayor rendimiento y facilidades de comercialización, estudios similares han sido realizados por Cohat et. al (1993) en diferentes condiciones.

El ciclo del cultivo para la cosecha verde está entre los 60 y 70 días y cuando es cosecha seco entre 80 y 90 días, en dependencia de la época del año. La gran mayoría de los productores coincide en que los rendimientos oscilan entre 150 y 200 qq/ha en cosecha verde y de 100 a 130 qq/ha en cosecha seco.

En cuanto a las actividades culturales se precisa que las labores de preparación de suelo que más se utilizan son la rotura, cruce, recruce, grada, alisadora y surca. Estas son por lo general las mismas que se le realizan al ajo y la cebolla. Mientras que las distancias de siembra más frecuentes son las de narigón de 3 a 10 cm y de camellón de 20 a 50 cm, pero la más utilizada es la de narigón entre 5 y 8 cm y de camellón entre 30 y 40 cm, estas son menores que las planteadas por Cohat et. al.(1993).

El 80% del cebollín se rota con los cultivos del maíz, frijol y boniato en dependencia de la época del año y las condiciones del suelo.

La fertilización es de suma importancia para el desarrollo fisiológico y agronómico del cultivo del cebollín por lo que todos los productores fertilizan con fórmula completa (N,P,K), urea y materia orgánica, utilizando dos momentos de aplicación: fondo y hasta los 30 días posteriores a la siembra . La dosis se encuentra entre 132 a 460 kg/ha, lo cual es necesario validar con mayor precisión en investigaciones posteriores.

El cultivo entre hileras se realiza con arado de bueyes y arados de mano de dos a tres veces en el ciclo, mientras el deshierbe se realiza con azadón, de 3 a 4 limpias en el ciclo, o con productos herbicidas como Treflan y Fusilade los cuales son empleados en pre y post- emergencia, respectivamente; resultado que coincide con lo realizado por Cohat et. al. (1993).

Dentro de las técnicas de riego la más utilizada es la superficial o por surcos con una frecuencia de riego entre 4 a 8 días en dependencia de la época del año y el tipo de suelo, coincidiendo con lo reportado por Ojeda (2000).

Las principales plagas y enfermedades que afectan al cultivo durante su ciclo biológico son la alternaría (Alternaria porri), raíz rosada (Pyrenochaeta terrestri), minador (Agromyza sp), trips (Thrips tabaci) y Spodoptera (Spodoptera axigua), siendo la época de enero - febrero la que posee mayor intensidad de plagas y enfermedades y la de julio - agosto la menos afectada, lo cual corrobora lo planteado por FAO (1992). Estas plagas son las mismas que atacan a las liliáceas, pero en un grado menos intenso. El 80 % de los productores no realizan tratamiento con medios biológicos al cultivo, solo un 20% lo tratan con bacillus, trichoderma y tabaquina.

El cebollín se siembra con la finalidad de destinar sus producciones fundamentalmente para el autoconsumo, ventas al mercado agropecuario y ventas al estado (acopio), si se compara con el ajo y la cebolla se aprecia que tiene el mismos destino. Los precios de este producto se caracterizan por ser inestables debido a que su venta está en dependencia de la época del año, la oferta y la demanda del mercado y los niveles de producción de ajo y cebolla realizados en el año. No obstante a esta inestabilidad hay factores como la rusticidad del cultivo y la plasticidad de siembra durante todo el año que hacen que los productores se hallan propuesto mantener e incrementar las áreas debido a los altos niveles de ingreso que estos le proporcionan, principalmente en las épocas que se alternan con el cultivo del ajo y la cebolla.

La aceptación culinaria con respecto a la cebolla es buena lo mismo en estado seco que verde, por que le da más sabor a la comida; esto puede ser debido, según Cohat et. al. (1993), a la cantidad de materia seca y fuerza aromática total que posee el cebollín.

CONCLUSIONES

1. Las variedades mas conocidas y cultivadas en la zona de Velasco son la Sangre de toro, Bola roja y Amarrillo largo.

2. El cultivo de cebollín es más resistente a las plagas y enfermedades que el ajo y la cebolla, lo que unido a su amplia plasticidad y rusticidad genética le permiten ser sembrado durante todo el año.

3. El manejo agrotécnico es similar al resto de las especies de su familia.

4. No existe una estrategia definida para la producción de semilla categorizada.

5. Existen tres métodos de conservación de la semilla que su utilidad práctica debe ser comprobada.

6. Por ser el cebollín un cultivo de ciclo corto es utilizado fundamentalmente en rotación con el maíz, el frijol y el boniato.

7. A pesar de no ser una hortaliza principal, el cebollín paulatinamente se ha convertido en el tercer cultivo más importante dentro de los sistemas productivos de esta localidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bermúdez Velázquez, Beatriz. Influencia de la densidad de plantación en siembras tempranas de cebolla / Beatriz Bermúdez Velázquez. Bayamo; ISCAB, 1991.__ 78 h. __ (Trabajo de diploma: Ingeniería agrónoma).

2. Currah, L. Onions in tropical regions / L. Currah, F. Protor. __Inglaterra: Ed: NRI, 1990. __ 232p.

FAO. Producción, post cosecha, procesamiento y comercialización de ajo, cebolla y tomate. Roma : FAO, 1992. __ 380 p.

3. Guenkov, G. Fundamento de la horticultura cubana / Guenko Guenkov. __ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1980.__306 p.

4. Les Allium alimentaries reproduits par voie vegetative / Josept Cohat... [et al.]. __ Paris: Editorial INRA, 1993. 228 p.

5. Ojeda Fernández, R. Elementos de diagnóstico y zonificación del municipio de Gibara. / R. Ojeda Fernández. __ Velasco; ETIAH, 2000. __12 h.

ANEXOS

Anexos 1: Resumen de los resultados de las 184 encuestas realizadas.

Generalidades sobre el cultivo.

- ¿Desde cuando Ud. conoce se cultiva el cebollín?
  ___ 1-5 ___ 6-10 ___11-15 10% 16-20 20% 21-30 70% más de 31 año
- ¿Desde cuando UD. lo cultiva?
  5% 1-10 40% 11-20 50% 21-30 5% más de 30 años
- ¿Qué variedades Ud. conoce?
  Sangre de toro, Bola roja, Amarillo largo, Colorado, Rojo, Morado, Criollo, Richard y Multiplicador
- ¿Cuál es la que Ud. siembra?
  Sangre de toro (50%), Bola roja (40%) ¿Por qué? Mejor rendimiento, menos afectación de plagas y enfermedades
- Dentro del año en que fechas Ud. siembra
  66% 1 38% 2 11% 3 11% 4__5 5% 6 36% 7 95% 8 15% 9__10__11 5% 12
- ¿Cuál de estas fechas es la mejor? Julio - Agosto
  ¿Por qué? Menor afectación de plagas y enfermedades y mayor rendimiento.
- ¿Cuáles son las distancias de siembra empleadas (cm)?
  Narigón 3% 2-4 40% 5-6 50% 7-8 7% 9-10
  Camellón 5% 15-20 40% 21-30 45% 31-40 10% 41-60 ___ 61-80 70%
  Sencillo 30% Doble
- ¿Cuál es el ciclo del cultivo (días)?
  Verde ___50-59 x 60-70 ___71-80 ___ 81-90
  Seco ___70-80 x 81-90 ___91-100
- ¿Qué rendimientos obtiene en cada época?
  150 - 200 qq/ha verde y 100 - 130 qq/ha seco
- Cuales son los tres cultivos que le han dado mayores ingresos en los últimos cinco años?
  1 Ajo 2 Frijol 3 Cebollín

Producción de semilla

- ¿Qué cantidad de semilla emplea por hectárea? (qq/ ha)
  ____10-15 ____15-20 x 20-30 otras _____latas/ha
- ¿Qué métodos de conservación emplea para guardar la semilla.?
  x Regados sobre techos _____ En mazos sobre techos x En mazos bajo techo
  x En pilones bajo techo _____Regado bajo techo
- ¿Cómo obtiene la semilla?
  20% La compra ____ Áreas de semilla propias 80% Áreas de producción
- ¿Qué calibres usa?
  ____ Grandes ____ Medianos _____ Pequeños 100% Todos los calibres
- ¿En qué época siembra para producir semilla?
  x 1 x 2 x 3 x 4__5__6__7__8__9__10__11__12 ¿Por qué? Producen mayor cantidad de bulbos.
- ¿Realiza algún tratamiento a la semilla? Si 5% No 95% ¿Cuál? Dicofol
- ¿En qué época florece la planta?
  x 1 x 2__3__4__5__6__7__8__9__10__11 x 12
- ¿Después de la cosecha qué tiempo espera para realizar la siembra?
  ____De inmediato ____ 1 mes 50% 2 Meses 25% 3 meses 25% 4 meses
  ____ más de 4 meses

Actividades culturales

- ¿Con qué medios prepara el suelo?
  x Bueyes _____Tractor
- ¿Con qué cultivos rota?
  Maíz (80%), boniato y frijol (20%).
- ¿Qué técnicas de riego utiliza?
  100% surco ___ aspersión ___otra
- ¿Cada cuantos días riega?
  x 4 x 5 x 6 x 7 x 8 ___ 9 ___más de 9
- ¿Fertiliza?
  x si __ no Tipo de fertilizante x Fc. x N x MO
- Momentos de aplicación
  x antes de la siembra (fondo) ____ 10-20 días
  x 21-40 ___ 41-60
- ¿ Lo cultiva?
  x Si ___ No ¿Con qué medio? x arado de bueyes
  x arado manual ____ azadón ¿Cuantas veces durante el ciclo? ___1 x 2 x 3___4
- ¿Emplea herbicidas?
  x Si __ No ¿Cuáles? Treflan, Fucilade, Glifo zato
- ¿Cuándo los emplea?
  x ante de la siembra x después de la siembra

Sanidad vegetal

- ¿Cuáles son las plagas y enfermedades que más afectan al cultivo?
  Plagas: Spodoptera exigua, Thrips tabaci, Agromyza sp
  Enfermedades: Alternaría porri, Pyrenochaeta terrestri
- ¿Cuál es la época que presenta más plagas y enfermedades?
  Enero - Febrero
- ¿Cuál es la época que presenta menos plagas y enfermedades:
  Julio - Agosto
- ¿Emplea medios biológicos?
  20% Si 80% No cuáles Bacillus t, Trichoderma, Tabaquina
- ¿Cuántas aplicaciones de productos químicos realiza
  x 1-2___ 3-4 x 5-6 ___ 7-8
  ___ 9-10 ___ más de 10
- Si lo compara con el ajo y la cebolla en cuanto a plagas y enfermedades:
  ____ Presenta igual cantidad de plagas y enfermedades
  x Menos cantidad de plagas y enfermedades
  ____ Mayor cantidad de plagas y enfermedades

Aceptación y comercialización

- Con qué finalidad Ud. siembra el cultivo
  x Autoconsumo x Ventas al estado
  x Mercado agropecuario ____ Otras ventas

- ¿Cuáles son los precios en
  Verde Seco
  Acopio 30 - 80 100 - 150
  M: agrop 200 - 300 300 - 400
  Otros _____ _____
- ¿Cómo es la aceptación culinaria?
  Seco x B ___ R ___M
  Verde x B ___R ___M
- ¿Cuáles son sus planes futuros con el cultivo
  x Mantener las mismas áreas
  ____ Disminuir áreas
  x Incrementar áreas
  ____ No sembrar más
- ¿Tiene en cuenta las fases de la luna para?
  x Siembra x Cosecha ¿ Por qué? Menos afectaciones de plagas y enfermedades y la semilla se conserva con más calidad un tiempo mayor
- ¿Recibe algún apoyo en materiales del estado?
  Si x No
- ¿Recibe asistencia técnica para el cultivo?
  ____Si x No
- ¿Utiliza créditos para producir cebollín?
  ____ Si x No

____ Banco de créditos _____ Otro productor _____ otros ¿Cuáles? _____

DATOS DE LOS AUTORES

Nombre:
Ing. Hubert Rodríguez García; Profesor instructor adjunto
MsC. Ángel Solís Bauta; Investigador agregado
Ing. Eugenio Rodríguez Cedeño; Investigador agregado

Centro de trabajo:
Estación Territorial de Investigaciones Agropecuarias de Holguín. Gaveta Postal 408, Holguín, Cuba. CP 80 100

© Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET), 1995. Todos los derechos reservados Última actualización: 29 de Marzo del 2010