

ESPÁRRAGO DE HUÉTOR-TÁJAR.

PLIEGO DE CONDICIONES

A. NOMBRE DE LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA

B. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

B.1.- Características de la variedad local.

B.2.- Características de la variedad local.

B.3.- Tipificación del producto: comercialización en fresco y en conserva.

C. ZONA GEOGRÁFICA

D. ELEMENTOS QUE PRUEBAN QUE EL PRODUCTO ES ORIGINARIO DE LA ZONA

D.1.- Origen de las semillas.

D.2.- Características del producto.

D.3.- Controles y certificación.

E. OBTENCIÓN DEL PRODUCTO

E.1.- Selección de la semilla y cultivo del semillero.

E.2.- Fase de implantación del cultivo del espárrago.

E.3.- Fase de producción de los espárragos.

E.4.- Recolección, transporte y recepción de los espárragos en centros de manipulación en fresco o industrias conserveras.

E.5.- Manipulación y transformación del espárrago.

F. VINCULO CON EL MEDIO GEOGRÁFICO

F.1.-Reputación.

F.2.- Características específicas de la Zona de Producción.

F.3.- Características específicas de la materia prima.

F.4.- Relación causal entre factores naturales y humanos y la calidad ó características del producto.

G. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL PLIEGO DE CONDICIONES

H. ETIQUETADO

A) NOMBRE DEL PRODUCTO:

INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA "ESPÁRRAGO DE HUÉTOR-TÁJAR"

B) DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

B.1.- Definición del producto.

Espárragos obtenidos a partir de turiones verdes-morados, tiernos, sanos y limpios de esparragueras de la variedad local "Espárrago Verde Morado de Huétor-Tájar" o "Morado de Huétor" (*Asparagus maritimus* Mill. x *Asparagus officinalis* L.), que presentan características similares al espárrago triguero silvestre habitual en las regiones Mediterráneas. Proceden de variedades-población autóctonas seleccionadas en la zona desde principios del siglo XX.

B.2.- Características de la variedad local.

Las características diferenciales de esta variedad local de Huétor-Tájar respecto a otras variedades comerciales de espárrago verde que existen a nivel mundial son las siguientes:

-A nivel morfológico: los espárragos presentan tonalidades antociánicas en el tallo y cabeza del turión, que oscilan en la siguiente gama de colores: morado, bronce-morado, bronce, verde-morado o verde. El turión tiene morfología con tendencia cilíndrica y recta, El diámetro del tallo varía de delgado a medio (calibres más probables entre 4-16 mm), y la cabeza tiene forma aguda ó acuminada, y de mayor diámetro que el resto del tallo (morfología en "punta de lanza"). Los turiones presentan un pequeño espolón debajo de las escamas, y la epidermis puede presentar una superficie ligeramente estriada.

-A nivel organoléptico: los turiones, evaluados en fresco, presentan una textura tierna, carnosa y flexible. Los tallos presentan una gran flexibilidad al ser curvados, permitiendo ángulos de deformación, sin fracturarse, que pueden llegar a más de 70°, dependiendo dicho ángulo del calibre del turión de forma inversamente proporcional. Por otro lado, el turión presenta un delicado sabor amargodulce y profundo aroma.

Estas características, ampliamente diferenciadas, hacen que el espárrago autóctono de Huétor-Tájar sea fácilmente reconocido a nivel morfológico y organoléptico respecto a otras variedades de espárrago verde comercializadas a nivel mundial, todas ellas pertenecientes a la especie del espárrago común, denominada botánicamente *Asparagus officinalis* L.

B.3.- Tipificación del producto: comercialización en fresco y en conserva.

Los espárragos pueden destinarse al consumo en fresco ó en conserva.

Comercialización en fresco

Los espárragos destinados al consumo en fresco podrán presentarse de acuerdo a los calibre y categorías que se describen más abajo, con aspecto y olor fresco, sanos, exentos de magulladuras, roturas y

ataques de plagas, sin podredumbres o alteraciones, sin malformaciones, limpios y exentos de humedad exterior anormal bajo las formas de presentación del producto en fresco. La coloración de los espárragos dentro de un mismo manojo o envase podrá variar entre la gama del verde y el morado.

Para la comercialización en fresco, los espárragos se clasifican en función de su categoría y calibre.

Categorías :

a) "Trigueros Extra": Los espárragos de esta categoría deben ser de calidad superior, bien formados, el tallo debe ser perfectamente recto y cilíndrico, una cabeza bien formada de mayor diámetro que el tallo, mostrarán un pequeño espolón debajo de la escama, y en ciertas ocasiones puede presentar epidermis estriada. La yema apical estará cerrada, no obstante se admitirá ligeramente espigada siempre y cuando los botones florales o las yemas axilares sólo se encuentren marcados sobre las brácteas de la cabeza del turión. El corte de la base del turión deberá ser recto, prueba de la normalización del producto.

b) "Trigueros I": Los turiones clasificados en esta categoría deben ser de buena calidad y estar bien formados. En comparación a la categoría "Trigueros Extra", las yemas apicales se podrán encontrar espigadas, siempre y cuando los botones florales o las yemas axilares no sobresalgan de las brácteas de la cabeza del turión. El corte de la base del turión deberá ser recto, no obstante se admitirán secciones de cortes rectos sobre otro en bisel realizado en la recolección, prueba de la normalización del producto. Sólo se admitirá en esta categoría una porción blanca en la base del tallo de 1/8 de la longitud máxima del turión.

Calibre:

Se efectuará un calibrado en función de la longitud y del diámetro del turión.

El calibrado en función de la longitud será:

a) "Espárragos", "espárragos enteros" o "espárragos largos": La longitud de los turiones estará comprendida entre 17 y 27 cm. La diferencia máxima de longitud admitida en el manojo será de 5 cm.

b) "Espárragos cortos": La longitud de los turiones estará comprendida entre 12 y 17 cm. La diferencia máxima de longitud admitida en el manojo o paquete será de 4cm.

c) "Puntas de espárragos": La longitud de los turiones estará comprendida entre 7 y 12 cm. La diferencia máxima de longitud admitida en el manojo o paquete será de 4cm.

d) "Espárragos cortados": Turiones cortados transversalmente en trozos tiernos, de 2 a 7 cm de longitud.

El producto de todos los formatos de longitud se obtendrá a partir de los "espárragos enteros o largos" previamente normalizados en las categorías "Trigueros Extra" o "Trigueros I".

El calibrado en función de su diámetro será:

a) El diámetro mínimo será de 4 mm en ambas categorías, y el calibrado tendrá una diferencia máxima de 8 mm entre los turiones más gruesos y más finos de un mismo paquete o manojo.

Tolerancias:

a) Tolerancias de calidad: Para categoría "Trigueros Extra" hasta un 5% en número ó en peso de turiones que no cumplan los requisitos de la categoría, pero que se ajusten a los de la categoría "Trigueros I" o, excepcionalmente, se incluyan en las tolerancias de esa categoría. En Categoría "Trigueros I", 10% en número ó peso de turiones que no cumplan los requisitos de esta categoría.

b) Tolerancias de calibre: Hasta un 10% en número ó en peso de turiones que no cumplan por una diferencia máxima de 1 cm de longitud ó de 2 mm de diámetro los calibres indicados y los requisitos que les sean aplicables.

Los espárragos podrán presentarse de alguna de las dos formas siguientes:

- a) En manojos firmemente atados, de 2 Kg como máximo.
- b) En envases formando manojos o sin amanojar en paquetes o cajas de hasta 6 Kg.

El contenido de cada envase, de cada caja o paquete o de cada manojo dentro del mismo envase debe ser homogéneo, con espárragos del mismo formato, mismo intervalo de calibre (longitud y diámetro), peso y categoría.

Comercialización en conserva

Las conservas de espárrago de Huétor-Tájar se elaboran de forma tradicional al natural en salmuera (agua, sal y ácido cítrico) o en aceite de oliva virgen extra, pudiéndose contemplar también otros líquidos de cobertura autorizados en la industria alimentaria.

Los espárragos destinados a conserva podrán presentarse enteros ó cortados, los cuales se clasificarán según las categorías de calidad "Trigueros Extra" y "Trigueros I" que se establecen en el presente pliego de condiciones. Los formatos y calibres serán los establecidos en la normativa nacional vigente para las conservas de espárragos.

Los parámetros de calidad de las dos categorías contempladas o sus tolerancias quedarán determinados según la siguiente tabla en función de la categoría:

Parámetro de calidad	Categoría "Trigueros Extra"	Categoría "Trigueros I"
Espigado	Igual que para espárrago comercializado en fresco	Igual que para espárrago comercializado en fresco
Uniformidad de longitud	1,10	1,15
Turbidez líquido de coberturasalmuera (ÍndiceKertesz) (*)	4	2
Tolerancia al calibrado	5%	10%
Defectos de textura	5%	10%
Otros defectos	5%	10%

(*) La turbidez del líquido de cobertura no aplica para conservas elaboradas con aceite de oliva virgen extra.

El peso escurrido quedará establecido en función del envase utilizado, el cual tendrá una relación mínima peso escurrido (g)/volumen (cm³) de 0,50.

El etiquetado del producto contendrá, además de las exigencias establecidas por la normativa vigente y por el presente Pliego de Condiciones, el peso escurrido, la capacidad del envase, el calibre de los turiones y el intervalo de unidades de espárragos por envase, excepto para el formato “cortados”, que no aplica.

C) ZONA GEOGRÁFICA:

La Zona de Producción está situada en la parte oeste de la provincia de Granada. Es un valle que se encuentra perfectamente delimitado de forma natural, al Noreste por Sierra Parapanda (1.500 m de altitud), que corresponde con el término de Illora, al Sur y Suroeste por Sierra Gorda (1.468 m), término de Loja y de Salar, y al Noroeste por la Sierra de Hacho (1.029 m), del término de Loja. Comprende los términos municipales de Huétor-Tájar, Loja, Salar, Villanueva Mesía, Moraleda de Zafayona e Illora, de la Vega Baja del río Genil.

La Zona de Producción tiene una extensión aproximada de 78.000 Has.

La Zona de Elaboración coincide con la Zona de Producción.

D) ELEMENTOS QUE PRUEBAN QUE EL PRODUCTO ES ORIGINARIO DE LA ZONA:

Cuatro son los elementos que prueban que el producto es originario de esta zona:

D.1.- Origen de las semillas.

La selección de la semilla de este espárrago autóctono es una labor artesanal que ha sido desarrollada exclusivamente por los agricultores de Huétor-Tájar. La recogida de semillas es realizada por los agricultores productores de semilla establecidos dentro de la Zona de Producción. Los productores de semilla deberán estar debidamente inscritos en el Registro de Plantaciones Progenitoras para Semillas y Semilleros, y cumplir con lo establecido en el Pliego de Condiciones y en la normativa nacional vigente. El material vegetal de esta variedad población sólo es posible encontrarlo en esta zona. La selección y multiplicación del material vegetal será controlada para garantizar las características de la variedad autóctona de Huétor-Tájar y su origen.

D.2.- Características del producto.

El producto de esta zona presenta unas características morfológicas y organolépticas indicadas en el apartado B) correspondiente a la descripción del producto, que se relacionan con la naturaleza autóctona del material vegetal (variedad local), con su medio natural (condiciones edafoclimáticas), con las condiciones de cultivo, y con las de manipulación y transformación del producto.

D.3.- Controles y certificación.

Son elementos fundamentales que avalan el origen y la calidad del producto. Están constituidos por los siguientes procesos:

a) La propagación de la variedad local se realiza mediante semillas a través de siembra directa de las mismas en plantaciones definitivas, o bien tras su posterior transformación, mediante transplante de plántulas y garras. También quedará autorizada la multiplicación de las plantas parentales por vía vegetativa. Todo el material vegetal procederá de plantaciones de poblaciones parentales inscritas en el Registro de Plantaciones Progenitoras para Semillas y Semilleros, que se deberán encontrar obligatoriamente dentro de la Zona de Producción.

b) Los genotipos de espárrago para la multiplicación de plantas a través de semillas o a través de técnicas de multiplicación vegetativa, serán plantas selectas que presenten las mejores características morfológicas y vigor vegetativo. Las labores de selección en las plantaciones progenitoras para semillas deberán estar documentadas, y en ellas se garantizará que las semillas que se obtengan cumplan con las características genéticas descritas en el apartado B.2.

c) Las producciones de plantas y de semillas cumplen las normas fitosanitarias y de control de calidad establecidas en el Pliego de Condiciones, así como las disposiciones de la normativa vigente.

d) La producción, envasado y comercialización de las semillas, será objeto de un control de trazabilidad desde las plantaciones progenitoras para semillas ubicadas en la Zona de Producción, debiendo llevar un documento de acompañamiento y los envases una contraetiqueta numerada. El número de contraetiquetas se corresponderá con el volumen de semillas producido conforme y la capacidad de los envases utilizados para su comercialización.

e) Los espárragos comercializados en fresco o en conserva, procederán de parcelas agrícolas inscritas en el Registro de Plantaciones. Estas plantaciones serán sembradas a partir del material vegetal controlado de la variedad local y sus posibles cruzamientos procedentes de plantaciones progenitoras para semillas.

f) El centro de manipulación en fresco o industria conservera establecerá los controles a la recepción de los espárragos, que garanticen la trazabilidad y conformidad del producto entregado procedente de las plantaciones inscritas.

g) Las prácticas de cultivo, en las Plantaciones inscritas, serán las establecidas en el Pliego de Condiciones, las cuales estarán controladas para garantizar su cumplimiento.

h) Las prácticas de recolección y transporte de los espárragos a los centros de manipulación ó de transformación, se realizarán con esmero, procurando evitar la rotura y desecación de los turiones.

i) El producto se almacenará en centros de manipulación en fresco y/o en industrias conserveras, inscritos en el Registro de Comercializadores en Fresco y en el Registro de Industrias Conserveras respectivamente, y situados en la Zona de Producción.

j) La manipulación, envasado, presentación, acondicionamiento, etiquetado y expedición serán objeto de control, y se realizarán en la Zona de Producción.

k) Sólo se envasarán y saldrán al mercado los espárragos tanto en fresco como en conserva, que superen todos los controles a lo largo del proceso, así como los parámetros del producto final establecidos en el apartado B.3 de este Pliego de Condiciones. La entrega de contraetiquetas a la empresa comercializadora en fresco ó a la industria conservera, estará en función del volumen de producto con derecho a IGP entregado por el agricultor, y de la capacidad de los envases en los que el producto va a ser comercializado.

E) OBTENCIÓN DEL PRODUCTO.

En la obtención del producto señalamos las siguientes fases:

E.1.- Selección de la semilla y cultivo del semillero.

El proceso de selección de la semilla se inicia con la localización, en campo, de esparragueras progenitoras de buena calidad (esparragueras masculinas y femeninas). La plantación seleccionada debe tener individuos homogéneos, de buena morfología y de buen vigor vegetativo, así como un aislamiento

de las plantas marcadas para que la polinización sea controlada. Este proceso se realiza de forma natural en primavera, en parcelas en recolección, aisladas de otras plantaciones de espárragos, para evitar cruces indeseados durante la polinización debido a insectos. Alternativamente, se podrá efectuar una polinización forzada, para ello se realizará la protección de las flores de las plantas hembras, que se encuentren en fase de polinización, con mallas anti-insectos, debiéndose realizar en tal caso una polinización manual a partir de una mezcla de polen recolectado de plantas masculinas selectas o bien con insectos polinizadores utilizando técnicas de forzado.

Las bayas que poseen las semillas, de tallos marcados, se recolectan en otoño, y se les extrae la semilla para su posterior limpieza, acondicionamiento y envasado.

Estas semillas se implantan en el suelo o sustrato de vivero para la producción de garras o plántulas de espárrago. Las plantas sanas se seleccionarán para su trasplante a la plantación definitiva de espárragos.

La parcela de producción de semillas debe estar inscrita en el Registro de Plantaciones Progenitoras para Semillas y Semilleros y encontrarse en buenas condiciones fitosanitarias.

E.2.- Fase de implantación del cultivo del espárrago.

Las plantaciones de esparragueras se realizarán desde finales de invierno hasta finales de primavera en el caso de utilizar garras. Se podrá realizar a lo largo de la primavera-verano la siembra directa de semillas o plántulas obtenidas en un invernadero antes de su siembra directa en el suelo.

El trasplante se realiza con las garras ó plántulas, y son enterradas en el fondo de los surcos y cubiertas con una capa de tierra. En el caso de la siembra directa de la semilla sobre el líneo, se realizará en una sola fila, y se efectuará un aclareo posterior de plantas tras la germinación para conseguir el marco de plantación definido.

La plantación de espárragos deberá inscribirse en el Registro de Plantaciones antes del inicio de la recolección si el productor quiere que su producto sea amparado por la IGP.

E.3.- Fase de producción de los espárragos.

Prácticas de cultivo en plantaciones establecidas: a la campaña siguiente al establecimiento del cultivo, puede iniciarse la fase de recolección. La variedad población autóctona de Huétor-Tájar es muy longeva. La vida útil de la plantación puede superar los 15 años.

- Las prácticas culturales específicas del Espárrago de Huétor-Tájar son las siguientes:
 - Implantación del cultivo del espárrago y desarrollo del cultivo.El marco de plantación es una característica específica que presenta la variedad autóctona de Huétor-Tájar, ya que es muy longeva. Se colocan en marcos más amplios que los de otras variedades comerciales, a una distancia entre líneas que oscila entre 1.4 y 1.6 m, y a una distancia dentro del línea de 50 a 70 cm.
 - Laboreo. En el cultivo de esta variedad la técnica del acaballonado, es importante para la obtención de una buena calidad. Consiste en el aporcado del caballón de forma progresiva a lo largo de la vida de la plantación, con ello evitamos una disminución del calibre así como una tendencia al espigado. No obstante, el acaballonado debe ser progresivo, ya que si aporcamos con excesiva cantidad de tierra la esparraguera puede presentar asfixia radicular en años húmedos. Este cuidado requiere una gran experiencia por parte del agricultor.

E.4.- Recolección, transporte y recepción de los espárragos en centros hotofrutícolas.

Los espárragos recolectados de la variedad autóctona, proceden de parcelas inscritas. La recolección podrá iniciarse al año siguiente a la siembra, variando las fechas de inicio y final de recolección cada año dependiendo de las condiciones climáticas, siendo las más probables desde primeros de marzo hasta mediados de junio.

La recolección se efectúa de forma manual cuando el turión ha emergido del suelo y ha alcanzado entre 20 y 30 cm de longitud. Se recolecta normalmente por la mañana temprano, para evitar la desecación y el sobrecalentamiento de los turiones en las horas centrales del día.

En el campo se efectúa la primera clasificación de los espárragos, en manojos, eliminando los turiones espigados, torcidos y con ataque de patógenos.

Una vez recolectados los espárragos, el transporte hasta los centros de elaboración y transformación, será el adecuado, evitando roturas de las cabezas del turión y la deshidratación del producto hasta su recepción.

Los espárragos recepcionados en los centros de manipulación en fresco o en las industrias conserveras, se almacenan, acondicionándolos en bandejas con agua para remojar las bases de los tallos, en hidrocóoling o cámaras frigoríficas, con objeto de mantenerlos frescos y turgentes antes de su manipulación. Los espárragos, se acondicionaran antes de las 24 horas de su recepción. Serán procesados como máximo a las 72 horas tras su recepción.

El centro de manipulación en fresco o industria conservera establecerá los controles a la recepción de los espárragos, que garanticen la trazabilidad y conformidad del producto entregado procedente de las plantaciones

inscritas. Las especificaciones técnicas de los espárragos a la recepción y sus correspondientes controles serán los siguientes:

- Evaluación morfología y organoléptica del turión, que garantice su correspondencia con los patrones de la variedad-población autóctona de Huétor-Tájar.
- Longitud máxima y mínima del turión en recepción, que estará comprendida entre 20-30 cm, con una tolerancia del 5% de turiones de la partida que no se encuentren en este rango.
- Evaluación de la porción blanca de la base del turión, que será como máximo 1/6 de la longitud del turión, con una tolerancia del 5% de turiones de la partida que no correspondan.
- Evaluación del espigado, que se define como la presencia de botones florales o yemas axilares fuera de la escama. Se admitirá como máximo un 20% de turiones espigados de la partida.
- Examinar la presencia de tierra en la cabeza del turión. Se admitirán un 5% de turiones de la partida como máximo.
- Comprobar defectos morfológicos, magulladuras, roturas de cabeza, ataques de plagas y alteraciones del turión. Se admitirá un 10% de turiones de la partida como máximo.

Las fases de recolección, transporte y recepción de los espárragos a los centros inscritos de manipulación en fresco o industria conservera serán objeto de control.

E.5.- Manipulación y transformación del espárrago.

* Manipulación para comercialización en fresco: La manipulación del producto para su comercialización en fresco se realiza de forma manual y/o automática sobre cintas transportadoras, con el apoyo de cortadoras automatizadas, clasificándose los espárragos según las categorías "Trigueros Extra" y "Trigueros I", y en calibres, según se indica en el apartado B.3. Tipificación del producto.

Queda desautorizada una segunda manipulación del producto comercializado en fresco.

La recepción, manipulación, presentación, etiquetado y expedición de los espárragos frescos amparados por la IGP serán objeto de control.

* Transformación en conserva:

Las fases del proceso industrial son las siguientes: hidratación, corte de la base del tallo, lavado de los turiones, 2º corte según la altura del envase. En caso de procesos automáticos recibimos directamente las puntas cortadas a la altura del envase, continuando con el escaldado, enfriado y lavado tras escaldado, clasificación manual de los espárragos por calibre y eliminación de defectuosos, llenado manual de los espárragos en los envases, adición del líquido de cobertura (salmuera o bien aceite de oliva virgen extra, u otros), precalentamiento y cierre de envases, apertización, enfriado, almacenamiento, etiquetado/estuchado, realmacenamiento y expedición. Por otro lado, la fase de precalentamiento puede ser sustituida por un sistema de vacío. Además, se podrá omitir la fase de realmacenamiento del producto final.

En el caso del proceso de apertización, se podrá llevar a cabo tanto una esterilización como una pasteurización en medio ácido.

Todos los procesos de recepción, elaboración, envasado, etiquetado, almacenamiento y expedición del producto final serán objeto de control.

F) VÍNCULO CON EL MEDIO.

La base en la que se sustenta el Pliego de Condiciones de la IGP “Espárrago de Huétor-Tájar” estriba fundamentalmente en las características específicas de la materia prima, descritas en el apartado B. de este Pliego de Condiciones, las cuales se vinculan estrechamente al origen geográfico a través de sus factores tanto naturales como humanos, si bien, la notoria reputación del producto refuerza dicha relación causal.

F.1.- Reputación.

El consumo de espárragos verdes silvestres (trigueros) era común durante el Imperio Romano según se desprende de algunos libros como "La Materia Médica" de Dioscórides. Fueron los romanos los que introdujeron su cultivo en Europa (Elison, J.H., "Asparagus breeding". Breeding Vegetable Crops, 521-569, 1986). En España, Columela (s. I d. C.), romano nacido en Cádiz, habla del espárrago en el libro XI de su obra 'De Re Rustica' o los 'Doce libros de Agricultura' citando dos tipos de espárragos: los silvestres (*Asparagus sp.* diferentes a *A. officinalis L.*) y los hortenses o cultivados (*Asparagus officinalis L.*). Más tarde, en la España musulmana donde la agricultura tuvo una gran relevancia, el sevillano Al Awan (s XII – XIII) en su 'Libro de Agricultura' vuelve a citar estos dos tipos de espárragos. Esta tradición por el consumo de los espárragos silvestres fue introducida en la Península Ibérica por los árabes (Benavides Barajas, 1992: Al Andalus, la cocina y su historia, págs. 96-97). En este sentido, se conocen diferentes libros de gastronomía de Al Andalus en los cuales se habla de los espárragos trigueros como exquisito manjar en diferentes preparaciones culinarias. Este hábito por el consumo del espárrago triguero se mantuvo en la provincia de Granada hasta finales del s. XIV, época en la que desapareció el Reino Nazarí de Granada, tras la Reconquista de esta ciudad por los Reyes Católicos.

A partir de entonces el cultivo del espárrago no debió ser frecuente como lo atestigua el hecho de que Alonso de Herrera (1513) en su libro 'Agricultura General' no dedica a esta especie ningún capítulo. No obstante, la recolección y consumo de espárragos silvestres debió de ser bastante usual entre las clases más pobres de la España cristiana como se puede deducir del pasaje del 'Libro de Buen Amor' del Arcipreste de Hita (1300-1353) en el que se impone como penitencia a don Carnal, después de su batalla con la Cuaresma, el consumo de espárragos un día a la semana, el martes, aprovechando el comienzo de la primavera, época en la que se pueden recoger los espárragos trigueros silvestres más tiernos.

Hay, por tanto, una conexión histórica, entre la permanencia de los árabes en Granada y el desarrollo del cultivo del espárrago triguero en la Vega del Genil de esta Provincia. Se sabe que Huétor-Tájar, dentro de la Vega de Granada, fue pionero en España en el cultivo del espárrago verde (Zoilo Serrano, II Jornadas Técnicas del Espárrago, Navarra 1988, Tomo I pág. 53).

Si bien se desconoce con certeza el origen de la variedad local "Morado de Huétor", la constatación histórica más antigua que se tiene sobre el cultivo del espárrago triguero en Huétor-Tájar data de la década de 1930, a través de testimonios de agricultores que iniciaron el cultivo en pequeños huertos familiares para el autoconsumo (J.A. Espejo y J.L. González, "El Arte Culinario del Espárrago de Huétor-Tájar", C.R.D.E. Espárrago de Huétor-Tájar, 2000). Las primeras selecciones de semillas de la variedad local "Morado de Huétor" fueron realizadas por uno de los agricultores pioneros del cultivo de esta localidad granadina, D. Ángel López Rodríguez en la década de 1940, quien inició además la comercialización de los espárragos a nivel local. Otro agricultor de Huétor-Tájar que apoyó el desarrollo y promoción del cultivo en la década de 1960, D. Antonio García Moreno,

promovió en 1977 la primera agrupación de agricultores esparragueros en una sociedad cooperativa, Centro Sur. El movimiento cooperativo agrícola en Huétor-Tájar, muy ligado al espárrago triguero, se consolidó en la década de 1980 con 3 nuevas sociedades cooperativas en esta localidad granadina, que supuso el espaldarazo definitivo a la comercialización del producto en fresco a nivel de toda España incluso en Europa, y ayudó a que el consumidor identificara el producto asociado a su origen como “Espárrago de Huétor-Tájar” (J. Menor Torivio, “La Vega de Granada: Transformaciones agrarias recientes en un espacio periurbano”. Monográfico Tierras del Sur. Universidad de Granada-Instituto de Desarrollo Regional, 2000). El investigador alemán A. Voth (Universidad de Vechta, 2003), especialista en socioeconomía agraria, describe la zona esparraguera de Huétor-Tájar como un modelo de referencia a nivel europeo en la revalorización de productos agrarios en el marco del sistema europeo de IGP/DOP, y cita textualmente al “espárrago verde-morado de Huétor-Tájar” como “Grün violetttem Spargel bei Huétor-Tájar”, como “espárrago tipo triguero” muy apreciado en Andalucía (“Triguero-Spargel”).

Por otra parte, el producto transformado en conserva, ha contribuido, con un importante papel, a la difusión de la reputación del espárrago de Huétor-Tájar en los últimos 50 años. El espárrago de Huétor-Tájar, fue envasado por primera vez en conserva en 1970, a través del operador conservero D. José Redondo Fúnez, conecedor de las bondades del espárrago triguero silvestre, descubrió la buena calidad del espárrago de la variedad local de Huétor-Tájar, que se asemejaba a la de los espárragos trigueros silvestres, con la ventaja que el de Huétor-Tájar era cultivado, y se prestaba a una producción estacional que permitía una planificación industrial en conserva, que no era posible hacerla para el espárrago triguero silvestre. En 1982 la cooperativa esparraguera pionera del cultivo de la variedad local de Huétor-Tájar, Centro Sur, adquirió el know how y la marca del citado conservero, Los Monteros, y supuso un lanzamiento comercial del producto en conserva a nivel nacional, con origen Huétor-Tájar, y con la identificación “Espárragos Trigueros”. En 1983 y 1986 fue reconocida la calidad de las conservas de espárragos trigueros de Huétor-Tájar a través de varios premios obtenidos en concursos internacionales de conservas vegetales, organizadas en Madrid por la revista El Comestible. En la década de 1990 la comercialización del producto en conserva se expandió a nivel nacional. En el año 2000 se efectuó la primera exportación de espárrago de Huétor-Tájar en conserva, certificado por la IGP, con destino a Nueva York (Estados Unidos), bajo marca de distribuidor norteamericano, y con el slogan “Wild Asparagus from Huétor-Tájar”, y cuya noticia tuvo importante eco en los medios de comunicación de España.

Multitud de publicaciones científicas realizadas en revistas de impacto nacional e internacional, aparecidas entre 1992 y 2016 sobre el Espárrago de Huétor-Tájar en diversas áreas temáticas (Genética, Agricultura, Socioeconomía, Fitoquímica, Nutrición humana, etc), acreditan la especificidad y las bondades del espárrago de esta zona.

Gracias al cultivo de la variedad local “Morado de Huétor”, iniciado en la década de 1930, ha permitido consolidar en la actualidad a Huétor-Tájar, como una de las zonas esparragueras más conocidas de la Unión Europea.

El espárrago de Huétor-Tájar se considera un ecotipo seleccionado desde principios del s. XX en esta localidad de la provincia de Granada, filogenéticamente muy cercano a la especie *Asparagus maritimus* Mill., que se encuadra botánicamente dentro de la familia de los “espárragos trigueros”, denominación tradicional del sur de España que agrupa a diferentes especies del género *Asparagus* (*A. albus*, *A. aphyllus*, *A. acutifolius*, *A. horridus*, *A. maritimus*, etc) que forman parte de la vegetación típicamente mediterránea.

Este ecotipo asociado al municipio de Huétor-Tájar (conocido en bibliografía como variedad-población “Morado de Huétor”), ha sido el resultado de un proceso de cruzamiento y de selección genética masal, dirigida

por agricultores de Huétor-Tájar desde la década de 1930. En la génesis del material vegetal han sido muy importantes los factores humanos y ambientales de la Zona de Producción.

Se considera el único cruce conocido a día de hoy y a nivel mundial, entre las especies *Asparagus maritimus* Mill. x *Asparagus officinalis* L. Por su cercanía filogenética a la especie *Asparagus maritimus*, de origen silvestre, se encuadra desde el punto de vista botánico, genético, organoléptico y fitoquímico, en el grupo de los espárragos trigueros, denominación muy conocida en el sur de España, que designa un conjunto de especies silvestres del género *Asparagus* distintas a la especie cultivada o espárrago común (*Asparagus officinalis* L.). La sustancia responsable del amargor del espárrago de Huétor Tájar es la Sarsasapogenina, que pertenece al grupo fitoquímico de las geninas, la cual se considera además un biomarcador específico de esta variedad población.

Diferentes estudios realizados han demostrado unos elevados niveles de rutina (quercetín-3-rutinósido) así como otros componentes, en los turiones, que le atribuyen propiedades saludables. La alta intensidad de colores violáceos del turión está motivada por factores genéticos, y acentuada por factores ambientales que llegan a aumentar los niveles de unos pigmentos en la epidermis del espárrago llamados "antocianinas". Otro polifenol relacionado con los anteriores, perteneciente a la familia química de los flavonoides, conocido dentro del mundo del espárrago como "rutina" (quercetín-3-rutinósido), se encuentran en niveles muy elevados en el espárrago de Huétor-Tájar. La "rutina" es el responsable de los precipitados grisáceos de la conserva de espárrago, típicos en el espárrago de Huétor-Tájar. Pertenece a la bien conocida familia de fitoquímicos denominada "polifenoles", y actúa en el organismo como un beneficioso antioxidante para la salud.

F.2.- Características específicas de la Zona de Producción.

Orografía.

La Zona de Producción se encuentra en el Oeste de la Comarca Natural de la Vega de Granada, la cual se desarrolla a partir de la actividad sedimentaria del Río Genil a su paso por la Depresión de Granada, que atraviesa la provincia de Este a Oeste. La Depresión se encuentra flanqueada por dos Sistemas Montañosos, al Norte las Cordilleras Subbéticas y al Sur el Sistema Montañoso Penibético. Estos sistemas montañosos confluyen en el sector Oeste de la Vega de Granada, en el municipio de Loja, donde termina la Vega de Granada, y el río Genil pasa encajado entre Sierra Gorda y Sierra de Hacho.

La zona del cultivo del espárrago se caracteriza por una topografía llana, de sedimentos aluviales y terrazas, que progresivamente se convierte en ondulada o ligeramente colinada al desplazarnos hacia las terrazas aluviales en las cuales afloran materiales terciarios y secundarios. El cultivo se desarrolla a altitudes comprendidas entre 450 y 1.100 m.

Suelos.

La Zona de Producción, se encuadra dentro del contexto geológico de la Vega Baja del Genil de Granada, lo que corresponde a un ambiente plio-cuaternario. Los materiales miopliocénicos son los mayoritarios, fundamentalmente arcillas rojas, conglomerados, margas y calizas, que se acompañan con materiales cuaternarios de aluvión. Todo ello determina una diversidad edafológica donde los suelos mayoritarios son los *Fluvisoles calcáricos*, seguido de los *Luvsoles crómicos*, y por último los *Cambisoles calcáricos*, y *Regosoles calcáricos* (Clasificación FAO).

Los suelos cultivados con el espárrago presentan texturas franco-arcillosas y franco-arcillo-arenosas, y en menor medida franco-arenosas y franco-limosas. Los suelos son calizos, con más de 40 % de carbonatos (expresado sobre carbonato cálcico), el pH oscila entre 7.8 y 8.4, con bajos niveles en materia orgánica (1.2-1.6 %), bajos niveles en fósforo asimilable (8-20 ppm, método Olsen), altos niveles en potasio (400-600 ppm de potasio cambiante), con altos contenidos en magnesio (250-500 ppm magnesio de cambio) debido a la naturaleza dolomítica de los carbonatos existentes.

Los bajos contenidos en fósforo, así como los altos contenidos en magnesio de los típicos suelos margo-calizos de la Zona de Producción, favorecen una fuerte pigmentación antociánica del turión (cabeza y tallo presentan tonalidades de color morado). Los altos contenidos en potasio influyen favorablemente sobre la calidad del turión, evitando el espigado.

Clima:

El clima es Mediterráneo Continental, mediterráneo en lo que respecta a pluviometría, y continental en lo que respecta a temperaturas. La pluviometría media anual es del orden de los 350 mm, y la temperatura media de 16.3 °C, con una temperatura media en invierno de 7.1 °C y de 26.4 °C en verano. Los veranos son calurosos, soleados, secos y sin nubes, y los inviernos fríos, de nubosidad intermedia y lluvias relativamente abundantes, la primavera y el otoño, húmedos y de temperaturas moderadas.

Los vientos son suaves debido a las sierras colindantes que actúan de parapeto, lo que favorece el cultivo del espárrago, tanto en recolección como durante el periodo de vegetación de verano.

Las temperaturas durante la recolección son las adecuadas para obtener un espárrago de buena calidad, durante el día son moderadamente altas, y bajas durante la noche (fuertes oscilaciones térmicas diarias, hasta 22°C), lo que permite el crecimiento del tallo en las horas centrales del día y evitan el espigado de la cabeza del turión durante la noche. Las temperaturas medias durante la recolección van desde 14°C en el mes de marzo hasta los 19.2 °C en el mes de junio.

Hidrografía:

La Zona de Producción zona se encuentra atravesada de Este a Oeste por el Río Genil, y por varios afluentes, por el sur: Río Cacín, Arroyo de Salar, y Río Frio, por el norte: Arroyo de Milanos, Arroyo de Tocón y de Alomartes. La clasificación de las aguas de riego, (según criterios de la U.S.D.A.) es C₂S₁ y C₃S₁.

F.3.- Características específicas del producto.

Por otro lado, en algunas de las características de este espárrago, existe constatada una co-influencia notable de factores medioambientales y humanos (manejo del cultivo y elaboración de los productos) sobre la morfología, características organolépticas y composición fitoquímica del producto, tanto fresco como el elaborado en conserva.

Las características específicas del espárrago de Huétor-Tájar inherentes a la genética particular, se pueden resumir en:

-A nivel morfológico:

- Colores antociánicos del turión (tallo y cabeza): los colores varían en la gama: morado, bronce-morado, bronce, verde-morado ó verde.
- Morfología del turión: cilíndrica y recta, calibres de delgados a medios (4-16 mm), con terminación de la cabeza en forma de “punta de lanza” (morfología aguda o acuminada).
- Detalles de la epidermis y escamas del turión: Los turiones presentan un pequeño espolón debajo de las escamas y la epidermis puede presentar una superficie ligeramente estriada.

Todos estos caracteres morfológicos están presentes también en otras especies de espárragos silvestres (*A. albus*, *A. aphyllus*, *A. acutifolius*, *A. horridus*, *A. maritimus*, etc) y que se conocen en el sur de España como “espárragos trigueros”.

-A nivel organoléptico (evaluación del turión en fresco):

- Textura: carnososa y flexible, no se aprecian visualmente haces fibrosos en la base del turión. Los tallos presentan una gran flexibilidad al ser curvados, permitiendo ángulos de deformación sin fracturarse que pueden llegar a más de 70 °. Este ángulo depende de forma inversamente proporcional del calibre del turión.
 - Sabor: amarguidulce..
 - Aromas: una gran intensidad aromática.
- Buena morfología del turión, cabeza bien formada. El manejo del cultivo y del producto por el agricultor, las buenas condiciones agroclimáticas de la zona, proporcionan una materia prima de gran calidad, un turión de gran rectitud, y con una cabeza bien formada.

F.4.- Relación causal entre factores naturales y humanos y la calidad ó características del producto.

Las relaciones entre las características del producto y factores naturales son las siguientes:

- Condiciones agroambientales específicas.

Las específicas condiciones agroambientales de cultivo en la Zona de Producción, favorecen una gran rectitud del turión, proporcionando que las cabezas estén bien formadas y cerradas, con una fuerte pigmentación antociánica del turión, que se produce, por lo general, a lo largo de todo el periodo de recolección, característica por la cual el espárrago autóctono de Huétor-Tájar es también conocido como “espárrago verde-morado”.

Los bajos contenidos en fósforo de los suelos margo-calizos típicos de la Vega Baja del Genil de Granada, y las amplias oscilaciones térmicas entre el día y la noche, favorecen una fuerte pigmentación antociánica del turión. Los altos contenidos en potasio de los suelos de textura franco-arcillosa de la Zona de Producción, influyen favorablemente sobre la calidad del turión, proporcionan una cabeza bien formada.

Los vientos son suaves en la Zona de Producción debido a las sierras colindantes, que actúan de parapeto, lo que favorece el cultivo del espárrago, sobre todo durante la recolección, ya que no produce ladeamiento del turión durante su crecimiento, dando lugar a un turión muy recto.

Las temperaturas durante la recolección son las adecuadas para obtener un espárrago de buena calidad. Durante el día son moderadamente altas, y bajas durante la noche (fuertes oscilaciones térmicas diarias, hasta 22°C), lo que permite el crecimiento del tallo en las horas centrales del día, evitando el espigado de la cabeza del turión durante la noche. Estas fuertes oscilaciones térmicas también favorecen la aparición de la pigmentación antocianica del turión.

Por otra parte, las relaciones entre las características del producto y los factores humanos son las siguientes:

- Condiciones de cultivo particulares.

Las características del cultivo inherentes a los factores humanos son por un lado la obtención del material vegetal, y por otro lado las técnicas específicas de cultivo y recolección, que inciden en la buena morfología y calidad del producto.

* Obtención del material vegetal. La obtención del material autóctono requiere un proceso de selección específico de las plantas progenitoras, cuya experiencia y dedicación de los agricultores de Huétor-Tájar, desde la década de 1930, ha sido la base del desarrollo de la variedad local "Morado de Huétor" tal y como la conocemos hoy en día.

La obtención de un cruce natural entre plantas de las especies *Asparagus maritimus* Mill. y *Asparagus officinalis* L. y la realización de un proceso de selección posterior, es un hecho relevante dentro del mundo de la horticultura española de mediados del s. XX, el cual está directamente asociado a Huétor-Tájar. En la actualidad no se conoce a nivel mundial ninguna especie de espárrago cultivado, ni tradicional ni comercial, basada en un cruce botánico de esta naturaleza.

Los procesos de selección de plantas progenitoras y selección de las semillas del espárrago autóctono de Huétor-Tájar, son tradicionales de esta localidad granadina desde 1930, cuya experiencia ha pasado de padres a hijos.

* Implantación del cultivo del espárrago y desarrollo del cultivo.

El marco de plantación es una característica específica que presenta la variedad autóctona de Huétor-Tájar, ya que es muy longeva. Se colocan en marcos más amplios, a una distancia entre líneas que oscila entre 1.4 y 1.6 m, y a una distancia dentro del línea de 50 a 70 cm.

* Laboreo.

En el cultivo de esta variedad la técnica del acaballonado, es importante para la obtención de una buena calidad. Consiste en el aporcado del caballón de forma progresiva a lo largo de la vida de la plantación, con ello evitamos una disminución del calibre así como una tendencia al espigado del turión. No obstante, el acaballonado debe ser progresivo, ya que si aporcamos con excesiva cantidad de tierra la esparraguera puede presentar asfixia radicular en años húmedos. Este cuidado requiere una gran experiencia por parte del agricultor.

* Recolección.

La recolección se realiza normalmente por la mañana temprano para evitar la insolación del producto en horas centrales del día. En la misma parcela se efectúa una primera selección eliminando turiones abiertos, torcidos, atacados por plaga, etc. Se preparan en manojos, y se colocan de forma adecuada en el vehículo de transporte, lo que requiere de unas manos expertas, para evitar la rotura de los delicados turiones durante el transporte hasta el centro de manipulación ó transformación.

La recolección requiere una técnica y experiencia adecuadas, que han pasado de padres a hijos durante generaciones.

- Condiciones de transformación en conserva.

El método de elaboración del espárrago de Huétor-Tájar en conserva apertizada es peculiar. La receta procede del conservero D. José Redondo Fúnez, pionero en la elaboración y comercialización del espárrago triguero silvestre en España a primeros de la década de 1970, y que trasladó dicho método al sector esparraguero de Huétor-Tájar hacia 1982, utilizando como materia prima, en lugar del espárrago triguero silvestre, el espárrago autóctono de Huétor-Tájar, de similares características que el silvestre. El proceso más determinante del método de conservación de los espárragos trigueros es una "pasteurización en medio ácido", lo que permite preservar la delicada textura carnosa y flexible del espárrago de Huétor-Tájar, y mantener estable la concentración de flavonoides (rutina) del producto conservado en el interior del envase, sustancias naturales del espárrago con propiedades antioxidantes beneficiosas para la salud, y cuyo contenido en los espárragos es muy superior en la zona de Huétor-Tájar debido a factores agroambientales.

G) VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL PLIEGO DE CONDICIONES

La verificación del cumplimiento del pliego de condiciones, antes de la comercialización del producto, es llevada a cabo conforme al Reglamento (UE) núm. 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de noviembre, sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios.

La autoridad competente designada responsable de los controles, es la Dirección General de Calidad Industrias Agroalimentarias y Producción Ecológica de la Consejería de Agricultura, y Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, C/ Tabladilla, s/n, 41071, Sevilla; Tel.: 955032278; Fax: 955032112; e-mail: dgicape.capder@juntadeandalucia.es.

La información relativa a las entidades encargadas de verificación el cumplimiento de las condiciones indicadas en el pliego, se encuentra en la siguiente dirección:

<http://www.cap.junta-andalucia.es/agriculturaypesca/portal/areas-tematicas/industrias-agroalimentarias/calidad-y-promocion-agroalimentaria/denominaciones-de-calidad/frutas-y-hortalizas.html>

Y las funciones específicas serán las derivadas de la verificación del pliego de condiciones antes de su comercialización.

H) ETIQUETADO.

Figurará obligatoriamente en las etiquetas la mención Indicación Geográfica Protegida "Espárrago de Huétor-Tájar" o el logotipo registrado:



Cualquier tipo de envase en que se expida el material vegetal (semillas, plántulas o garras), los espárragos frescos o la conserva de espárragos amparados por la I.G.P., irán provistos de contraetiquetas numeradas que no permitan reutilización, expedidas por el Órgano de Gestión de la I.G.P., cuyas actuaciones en lo concerniente al uso de estas contraetiquetas no serán en ningún caso discriminatorias respecto a cualquier operador que cumpla el pliego de condiciones. El Órgano de Gestión llevará a cabo una revisión de las etiquetas comerciales para comprobar el correcto uso de menciones, logotipo y contraetiquetas.

Las contraetiquetas numeradas presentarán fondo de distinto color según la categoría del producto que se certifique. Así para producto amparado con categoría "Trigueros Extra", el fondo será de color rojo (Pantone 201), y para categoría "Trigueros I" el fondo será de color verde (Pantone 576). En el caso del material vegetal (semilla, plántulas o garras) el color del fondo será siempre el mismo, de color verde (Patone576). Las Contraetiquetas presentarán nº de series independientes para el material vegetal (semillas, plántulas o garras), espárrago fresco, y espárrago en conserva.