

INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

DECLARACION General de Protección de la Denominación de Origen "Arroz del Estado de Morelos".

Al margen un logotipo, que dice: Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

DECLARACION GENERAL DE PROTECCION DE LA DENOMINACION DE ORIGEN "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS".

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, con fundamento en los artículos 2 fracción V, 6 fracción III, 7 bis 1, 7 BIS 2, 157, 158, 159, 163, 164, 165, 166 y 167 de la Ley de la Propiedad Industrial, procede a publicar en el Diario Oficial de la Federación, la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS", en los siguientes términos:

I.- ANTECEDENTES

1.- Mediante escritos presentados ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial el 6 de julio y 12 de septiembre de 2011, Bernardo Pastrana Gómez, Secretario de Desarrollo Agropecuario del Estado de Morelos, con domicilio en avenida Atlacomulco s/n, Col. Cantarranas, C.P. 62440, Cuernavaca, Morelos; y Jesús Solís Alvarado, en su carácter de representante de la Unión de Productores de Arroz de Morelos, A.C., de nacionalidad mexicana, con domicilio en Av. Benito Juárez No. 143, Col. Cuauhtémoc, C.P. 62900, Jojutla, Morelos, presentaron la solicitud de Declaración de Protección de la Denominación de Origen "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS".

2.- Con fundamento en el artículo 159 de la Ley de la Propiedad Industrial, se aportó la siguiente información:

- a) Nombre, domicilio y nacionalidad de los solicitantes;
- b) Interés jurídico de los solicitantes;
- c) Señalamiento de la denominación de origen;
- d) Descripción detallada del producto o los productos terminados que abarcará la denominación, incluyendo sus características, componentes, forma de extracción y procesos de producción o elaboración;
- e) Lugar o lugares de extracción, producción o elaboración del producto que se trata de proteger con la denominación de origen, y la delimitación del territorio de origen, atendiendo a los caracteres geográficos y a las divisiones políticas;
- f) Señalamiento detallado de los vínculos entre denominación, producto y territorio.

3.- Una vez efectuado el examen de los datos y documentos aportados, en términos del artículo 161 de la Ley de la Propiedad Industrial, el 4 de octubre de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación un extracto de la solicitud de la Declaración de Protección de la Denominación de Origen "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS", otorgándose un plazo de dos meses, contado a partir de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, para que cualquier tercero que justificara su interés jurídico formulara observaciones u objeciones y aportara las pruebas que estimara pertinentes.

4.- No se presentaron promociones en las que se hicieran observaciones u objeciones a la solicitud de protección publicada, dentro del plazo señalado en el extracto.

II.- CONSIDERANDO

UNICO.- De los escritos que dan origen a la presente Declaratoria de protección se desprenden los siguientes elementos:

1.- NOMBRE, NACIONALIDAD Y DOMICILIO DE LOS SOLICITANTES.

Bernardo Pastrana Gómez, Secretario de Desarrollo Agropecuario del Estado de Morelos, con domicilio en avenida Atlacomulco s/n, Col. Cantarranas, C.P. 62440, Cuernavaca, Morelos; y Jesús Solís Alvarado, en su carácter de representante de la Unión de Productores de Arroz de Morelos, A.C., de nacionalidad mexicana, con domicilio en Av. Benito Juárez No. 143, Col. Cuauhtémoc, C.P. 62900, Jojutla, Morelos.

2.- INTERES JURIDICO DE LOS SOLICITANTES.

El Estado de Morelos expresa su interés jurídico, entre otros, en virtud de su Plan Estatal de Desarrollo publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" con fecha 29 de marzo del 2007; en los artículos 1, 3, 14, 23 fracción V y 28 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado, publicada en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" con fecha 26 de junio de 2009; y en los artículos 1, 2 fracciones I, IV, VIII, 5, 8, 40

fracciones VI, XXI, XXIII y 100 fracción VII de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado, publicada en el citado Periódico Oficial con fecha 4 de marzo del 2009; de donde se desprende que el desarrollo agropecuario del Estado se enfoca al cumplimiento de acciones tales como la producción de alimentos, la comercialización en serie con visión de mercado así como a contar con políticas públicas que avalen y distingan la calidad de los productos en el mercado.

Por su parte la Unión de Productores de Arroz de Morelos, A.C., acredita su interés jurídico por ser una asociación que representa a productores de arroz de Morelos tal y como se desprende de su acta constitutiva.

3.- SEÑALAMIENTO DE LA DENOMINACION DE ORIGEN.

"ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS".

4.- DESCRIPCION DEL PRODUCTO O LOS PRODUCTOS TERMINADOS QUE ABARCARA LA DENOMINACION, INCLUYENDO SUS CARACTERISTICAS, COMPONENTES, FORMA DE EXTRACCION Y PROCESOS DE PRODUCCION O ELABORACION.

Se ampara la planta, la semilla y el grano de la planta de "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS". En particular, las variedades "Arroz del Estado de Morelos": Morelos A-92, Morelos A-98, y Morelos A-2010, generadas por el Campo Experimental de Zacatepec del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).

Específicamente, el producto o productos terminados que abarca la denominación de origen son:

- a) "Arroz del Estado de Morelos" Palay.
- b) "Arroz del Estado de Morelos" Integral o moreno.
- c) "Arroz del Estado de Morelos" Pulido.
- d) Subproductos de "Arroz del Estado de Morelos": cascarilla, medio grano, tres cuartos de grano, granillo, salvadillo y harina.

Características botánicas y agronómicas del "Arroz del Estado de Morelos".

A) Clasificación botánica.

El arroz es una planta anual, posee raíces fibrosas y delgadas, tallo erecto, cilíndrico y hueco, con 3 a 4 nudos; altura promedio de 130 cm y hojas lineales.

Clasificación taxonómica: Reino: *Plantae*; Sub-reino: Fanerógamas, División: *Tracheopsidae*; Sub-división: *Pteropsidae*; Clase: Angiospermas; Sub-clase: monocotiledones; Familia: *Graminae (Poaceae)*; Sub-familia: *Poaceoideaceae*; Tribu: *Oriceae*; Género: *Oryza*; Especie: *sativa* L; Raza ecogeográfica: *Indica*.

B) Características y descripción del "Arroz del Estado de Morelos".

B.1. Descripción del grano "Arroz del Estado de Morelos".

El color del grano palay es amarillo paja a café claro, pardo plateado cuando está sin cáscara y de color crema claro a blanco después de pulir.

El grano palay contiene la cascarilla o cubierta que presenta una textura ligeramente áspera y esto se debe a la presencia de numerosas ornamentaciones en forma de pequeños pelos compuestos básicamente por sales de sílice, y en un porcentaje no mayor de 15% pueden presentar arista.

El grano de arroz sin cáscara (cariósipide) se conoce con el nombre de "Arroz Integral" o "Arroz Moreno". Está compuesto principalmente por el embrión y el endospermo. La superficie contiene capas muy finas que cubren al embrión y al endospermo. Es un grano de color pardo plateado y se caracteriza por contener las capas de aleurona (vitaminas y proteínas) y el embrión está formado de una a cinco hileras de células; las cuales al igual que las células del embrión son ricas en proteínas y lípidos.

Los granos pulidos tienen centro blanco llamada "panza blanca" y ocupa alrededor del 20% del tamaño del grano, lo cual le da una apariencia opaca en el centro y cristalina en los extremos.

B.2. Características del grano.

El grano de arroz se compone de un ovario maduro, la lema y la pálea, la raquilla, las lemas estériles y las aristas cuando se encuentran presentes. El embrión se une con el endospermo. La lema y la pálea, con sus estructuras asociadas constituyen la cáscara.

- a) Especificaciones que debe cumplir el grano de “Arroz del Estado de Morelos”.
- El arroz palay debe tener una longitud mayor de 10.0 mm; en el arroz integral mayor de 7.5 mm y en el arroz pulido mayor de 7.0 mm.
 - La anchura debe ser mayor de 3.0 mm en arroz palay; en arroz integral mayor de 2.4 mm y en arroz pulido mayor de 2.2 mm.
 - El espesor en palay debe ser mayor de 2.0 mm; en el integral mayor de 1.7 mm y en el pulido mayor de 1.5 mm.
 - Los granos con centro blanco deben representar cuando menos el 80% de los granos totales.
 - El contenido de amilosa deberá estar en el intervalo de 24 a 26%.
 - El peso de 1,000 granos de arroz palay, es mayor de 36g; en arroz integral mayor de 26g y en arroz pulido mayor de 25g.

Los valores de los parámetros de calidad del arroz que se identifiquen se refiere a palay (con cáscara), integral (moreno) y pulido entero; y se indican a continuación:

Parámetros	Presentación del grano		
	Palay	Integral	Pulido
Longitud (mm)	>10	>7.5	>7.0
Anchura (mm)	>3	>2.4	>2.2
Espesor (mm)	>2	>1.7	>1.5
Peso de 1,000 granos (g)	>36 ¹	>26	>25
Centro blanco ²	No aplica	Presente	Presente
Transparencia	No aplica	No aplica	Semi-traslúcido
Amilosa (%)	No aplica	No aplica	24-26
Temperatura de gelatinización	No aplica	No aplica	Baja a intermedia
Calidad culinaria	No aplica	No aplica	Muy buena

- Palay (14% de humedad); en los casos de grano integral y pulido se refiere al peso del grano a la humedad normal en que se ofrece al consumidor.
- Se le conoce también como “panza blanca” y se refiere a una mancha yesosa localizada en la región ventral del grano integral o de grano pulido, la cual se extiende longitudinalmente con dimensiones de 3 mm a 5 mm de largo (sin alcanzar los extremos) y de 0.6 a 1.0 mm de ancho, difuminándose por lo regular hacia el centro del endospermo.

B.3. Características de la semilla del “Arroz del Estado de Morelos”.

La semilla para las variedades Morelos A-92, Morelos A-98, y Morelos A-2010 de la planta que da origen al “Arroz del Estado de Morelos” tiene una longitud aproximada de 10.8 mm, anchura aproximada de 3.0 mm, espesor aproximado de 2.0 mm y mayor de 36g de peso en mil semillas al 14% de humedad.

El “Arroz del Estado de Morelos” se distingue de otras variedades, ya que el grano es de mayor tamaño comparado con otros arroces y se percibe la presencia de una acumulación visible de almidón en la región central del endospermo conocida comúnmente como “panza blanca”.

De acuerdo con estudios realizados por el INIFAP, el “Arroz del Estado de Morelos” Pulido requiere un tiempo de cocción de 30 minutos y medio kilo tiene un rendimiento de 23 raciones comerciales, cuando el equivalente de grano de otras variedades de arroz rinde 18 raciones. De la misma manera, el cocimiento del “Arroz del Estado de Morelos”, es mucho más suave al paladar, comparado con otras variedades, aun cuando su tiempo de cocción sea de 40 a 45 minutos.

C) Procesos para la obtención de productos terminados.

C.1. Método de cultivo y obtención del grano del “Arroz del Estado de Morelos”.

El método de cultivo tradicional del “Arroz del Estado de Morelos” comprende dos etapas: a) El establecimiento de los almácigos y el trasplante al terreno definitivo, que se efectúa cuando las plántulas tienen una edad de 35 a 40 días después de la siembra. b) El trasplante se realiza manualmente en melgas inundadas después de abordar el terreno y cuando el cultivo llega a la madurez fisiológica se realiza la cosecha manual; la cual consiste en el corte de la planta y el golpe de la misma en los bordes de un bote arrocero, para el desgranado de las panículas en la parcela del productor.

También pueden ser considerados y aceptados otros métodos de cultivo como la siembra directa, trasplante mecanizado y la cosecha mediante trilladora, siempre y cuando el grano resultante conserve las características físicas y de calidad industrial y culinaria de las variedades de "Arroz del Estado de Morelos".

Se deben atender los siguientes aspectos para el cuidado de la planta: época de siembra, fertilización, manejo de agua, control de malezas, prevención y control de plagas y enfermedades.

La cosecha se efectúa básicamente cuando el cultivo cambia de verde a amarillo paja y el grano tiene un contenido de humedad entre 22 y 25%, lo cual ocurre entre 125 y 145 días posteriores al trasplante y de 165 a 185 después de la siembra directa. Una vez que se alcanzan estos valores, se cortan varias plantas hasta formar un manojo del tamaño de la mano y en un bote arrocerero se golpea la punta de la misma, conocida como panoja o espiga, para desprender los granos y de esta manera se transporta al molino.

C.2. Descripción general del proceso para la obtención del "Arroz del Estado de Morelos" Palay.

En Morelos existen 4 molinos, tres de los cuales son molinos sociales y uno es privado. En éstos se reciben y se pesan los granos, se toman muestras de varios de los costales entregados, se determina el contenido de humedad del grano y se lleva a cabo el secado del arroz, mismo que puede hacerse de manera natural o artificial.

Secado natural:

Después de pesar y determinar la humedad del grano, se vacían los costales y se extienden en un asoleadero. Una vez extendido se "peina" por medio de unos implementos contruidos de madera con apariencia de tenedor (peines). Con este proceso se eliminan basuras mayores y se empareja la capa de arroz, quedando de manera casi homogénea una capa de entre 5 y 10 cm. En esta condición, el grano se asolea "volteando" periódicamente. Después de un día de asoleo, el contenido de humedad baja entre 19 y 20%, pasa a reposo mínimo de 5 a 10 días, y si es posible, un reposo de 15 a 20 días. De ahí pasa al secado de cascada o a un segundo sol para disminuir el contenido de humedad del grano hasta 13-14%. Durante el día el grano se puede asolear de las 7:00 a las 15:00 a una temperatura ambiente de entre 22 y 33°C, mismo que sin embargo, en el piso del asoleadero, supera frecuentemente los 45°C.

Secado artificial:

El grano que ingresa a la secadora de cascada debe estar limpio de impurezas y partículas extrañas, iniciándose de esta manera el segundo paso para el proceso normal de secado, aunque en ocasiones puede ingresar directamente del campo. En este caso, pasa por unas cribas que eliminan basuras mayores, teniendo en esos momentos un contenido de humedad de entre 19 y 30%. Después del primer paso, con una duración de entre 3 y 4 horas, el grano sale con 18 o 19% de contenido de humedad. En el segundo paso, la temperatura del aire es de 35 a 40°C.

D) Descripción general del proceso para la obtención del "Arroz del Estado de Morelos".

D.1. Descripción general del proceso para la obtención del "Arroz del Estado de Morelos" Integral.

El grano de arroz sin cáscara se conoce con el nombre de "Arroz Integral" o "Arroz Moreno". Para iniciar el proceso de eliminación de glumas (descascarado) el grano debe estar libre de impurezas y tener un contenido de humedad de entre 13 y 14%. Una vez que se obtiene este porcentaje de humedad, el grano ingresa a la máquina descascaradora. El arroz palay que no desprende la cáscara se mezcla con el arroz moreno.

Basado en el principio de la diferencia de peso específico del arroz con cáscara y el arroz integral, se pasa la mesa "paddy" que en un movimiento de vaivén elimina las impurezas como partículas finas de cáscara y granos rotos, y separa el grano en dos grupos: 1) Palay y 2) Integral o Moreno; el primero regresa a la descascaradora, el segundo pasa a la tolva de arroz integral y de ahí pasa a la pulidora.

D.2. Descripción general del proceso para la obtención del "Arroz del Estado de Morelos" Pulido.

Para lograr un arroz blanco y lustroso, el "Arroz del Estado de Morelos" es expuesto a un tratamiento mecánico denominado "pulido", el cual consiste en remover del "Arroz del Estado de Morelos" integral o moreno las capas externas, por medio de conos de esmeril y frenos de poliuretano trabajando a 350 RPM, se pule el grano ya descascarado en una serie de tres pasos, donde se separa el pericarpio, aleurona y endospermo hasta dejar el arroz blanco y con brillo.

D.3. Descripción general del proceso para la obtención de subproductos.

Durante el proceso de pulido del “Arroz del Estado de Morelos” Integral, se van eliminando las capas externas y algunos granos se quiebran por la fricción. De este material resultante se hace una selección de los siguientes subproductos: cascarilla, medio grano, tres cuartos, granillo, salvadillo y harina. Para lograr la separación del grano del arroz entero y los subproductos se usan básicamente dos mecanismos: las zarandas que tienen por lo regular dos cribas, la superior donde se eliminan las partículas de mayor grosor que el grano pulido y la inferior que separa partículas finas como granillo y polvo. El otro medio es la máquina con cilindros cuyo interior posee concavidades alveolares de diferentes dimensiones de acuerdo al tamaño de los granos quebrados que se deseen separar.

5.- LUGAR O LUGARES DE EXTRACCION, PRODUCCION O ELABORACION DEL PRODUCTO QUE SE PROTEGE CON LA DENOMINACION DE ORIGEN Y DELIMITACION DEL TERRITORIO DE ORIGEN, ATENDIENDO A LOS CARACTERES GEOGRAFICOS Y A LAS DIVISIONES POLITICAS.

El “Arroz del Estado de Morelos” se siembra en 22 de los 33 municipios del Estado: Amacuzac, Axochiapan, Cuautla, Cuernavaca, Ciudad Ayala, Coatlán del Río, Emiliano Zapata, Jantetelco, Jiutepec, Jojutla, Jonacatepec, Mazatepec, Miaatlán, Puente de Ixtla, Temixco, Tepalcingo, Tetecala, Tlaquitenango, Tlaltizapán, Xochitepec, Yautepec y Zacatepec.

En estos municipios se comparten las condiciones climáticas como temperatura, humedad y altura sobre el nivel del mar que son determinantes para el crecimiento y producción del “Arroz del Estado de Morelos”.

6.- SEÑALAMIENTO DETALLADO DE LOS VINCULOS ENTRE DENOMINACION, PRODUCTO Y TERRITORIO.

El “Arroz del Estado de Morelos” desde sus orígenes ha conservado características únicas y exclusivas en cuanto a su calidad agronómica, molinera y culinaria, por lo que ha sido reconocido nacional e internacionalmente. De la misma manera los rendimientos de la producción del “Arroz del Estado de Morelos” son los más altos en comparación con los demás estados productores del país y en este sentido son determinantes las características únicas de clima y suelo que predominan en los municipios arroceros del Estado.

De manera general, los municipios en donde se siembra el arroz en el Estado, están conformados por un territorio accidentado que no permite la siembra tecnificada, por lo que es obligado el procedimiento de siembra manual, que a su vez, le da al producto características de rendimiento y calidad únicas de Morelos, que depende de la aplicación de ciertas prácticas de tipo artesanal como son algunos trabajos que se efectúan en el cultivo, tales como la siembra de los almácigos, el aborde del terreno definitivo, el trasplante, fertilización, deshierbes manuales o “tlamatecas”, pajareo y cosecha, que coinciden en la producción y que éste ha conservado las características únicas y exclusivas por su alto rendimiento, buena calidad molinera y excepcional calidad culinaria.

Desde los inicios de su cultivo en el estado de Morelos en el siglo XIX, la planta de arroz ha tenido procesos de adaptación y de fitomejoramiento constante que han permitido que el “Arroz del Estado de Morelos” presente las características que lo definen y distinguen de otros en el mercado nacional e internacional.

En la actualidad, el INIFAP ha proseguido sus actividades de mejoramiento genético y manejo agronómico tendientes a obtener nuevas y mejores variedades con grano de “Arroz del Estado de Morelos” que guarden las características que definen y distinguen a este grano, y que permiten que se adapte tanto al cultivo por trasplante como por siembra directa para ahorrar costos de producción y reducir la lámina de riego sin detrimento de los rendimientos y de la calidad del grano.

FACTORES NATURALES.

Las características de suelo y clima del Estado de Morelos, en combinación con las características genéticas de las variedades, son los principales factores que caracterizan al “Arroz del Estado de Morelos”.

A) Localización geográfica.

Las coordenadas entre las que se ubica el Estado de Morelos son: al norte 19°08', al sur 18°20' de Latitud Norte, y entre los 98°38' y 99°30' de Longitud Oeste. Esta entidad federativa representa el 0.2% de la superficie del país.

La mayor parte del territorio del Estado de Morelos se encuentra comprendida en la Depresión del Balsas. En el noreste se encuentra la sierra Nevada, cuya principal elevación es el volcán Popocatepetl, del que parten las sierras de Chalma y Ocuilán, que se enlazan con las montañas del estado de Guerrero.

Los principales ríos son el Grande, el Tepalcingo y el río Amacuzac. Entre las principales lagunas sobresalen la de El Rodeo, Coatetelco, Tequesquitengo y las lagunas de Zempoala.

La ubicación de las zonas arroceras del Estado, se encuentran localizadas en los 800 a los 1000 msnm (zona baja) y entre los 1000 a los 1400 msnm (zona alta).

B) Condiciones climatológicas.

El territorio morelense se ubica dentro de dos provincias fisiográficas: el Eje Neovolcánico al norte y la Depresión del Balsas al sur.

En un entorno más amplio, el Estado de Morelos se encuentra en la parte más alta de la Cuenca del Río Balsas, la cual limita al norte con la Sierra Ajusco-Chichinautzin y el Volcán Popocatepetl. Desde ahí hacia el sur, se inicia un suave pero continuo descenso, interrumpido por las sierras de Tlaltizapán y Yauhtepec en el centro del Estado, y por la de Huautla en el extremo sur.

El arroz es una especie muy sensible a las bajas temperaturas y al fotoperiodo, por lo que la gran intensidad de luz y del calor que se presentan en Morelos son factores que propician los altos rendimientos.

El clima que predomina en el Estado de Morelos es el cálido subhúmedo, el cual comprende el 87% de la superficie del Estado. La temperatura media anual de esta entidad federativa es de 21.5°C; la temperatura mínima promedio es de 10°C, la cual se presenta en el mes de enero y la máxima promedio es de alrededor de 32°C que ocurre en los meses de abril y mayo, siendo la temperatura mínima en el periodo de agosto a octubre mayor a los 15°C.

Las lluvias en el Estado de Morelos ocurren durante el verano entre los meses de junio a octubre y la precipitación media es de alrededor de 900 mm anuales. En la época de lluvia prevalecen pocos días nublados, lo que permite más días luminosos con radiación solar incidente de 500 cal/cm² por día durante el desarrollo del cultivo, así como las altas temperaturas durante el día y frescas por la noche, lo cual reduce la respiración nocturna de la planta y esto le permite mayores niveles de eficiencia en el desarrollo del cultivo. Las bajas temperaturas en la noche, también influyen principalmente en la etapa de llenado del grano, favoreciendo los altos rendimientos que caracteriza al "Arroz del Estado de Morelos" y que lo diferencia del resto de las variedades de arroz que se producen en México.

C) Suelos del Estado de Morelos.

Los suelos de esta entidad federativa se caracterizan por su color grisáceo oscuro y alto contenido de arcilla, lo que implica que tenga alta cohesión en época de sequía y plasticidad en época húmeda. El cultivo de arroz se efectúa en los regosoles eútricos los cuales son suelos de color gris claro, poco profundos, de escaso desarrollo, neutros, sin horizontes diferenciados. Estos suelos son de textura fina la cual se manifiesta por su alto contenido de arcilla (más de 35.0%); físicamente tienen escasa porosidad y por eso presentan alta capacidad de retención de humedad. En fase lítica presentan trozos de roca a menos de 50 cm de profundidad, poca aireación y lenta circulación de los fertilizantes fosforados y potásicos, aunque los nitrogenados por su naturaleza se movilizan con facilidad.

Así, en Morelos se dispone de terrenos muy aptos para el cultivo, comúnmente llamados "atoclales" y que técnicamente se describen como suelos aluviales con horizonte A arenoso, de topografía plana, recientes, originados a partir de la desintegración de rocas entre los que se encuentran depósitos clásticos continentales, lava basáltica andesítica y caliza; presenta coloraciones oscuras y textura franco-arenosa en las dos capas superiores y arena franco-arcillosa en la capa inferior; estructura granular en bloques y sin estructura en la capa inferior, consistencia suave en seco y friable en húmedo, la roca consolidada (arenisca) aparece en los 120 cm de profundidad. El drenaje superficial se considera de lento a medio.

También se encuentran los terrenos conocidos como "barriales" que técnicamente se describen así: son suelos aluviales con horizonte A arcilloso; éstos son coluviales o desarrollados "in situ" provenientes de la intemperización de basalto; son de color negro y textura arcillosa en todo el perfil; su estructura es bien desarrollada cuya consistencia es muy dura en seco y friable en húmedo con grietas de 5 cm de ancho que recorren todo el perfil del suelo. La roca madre-basalto aparece a los 100 cm de profundidad, el drenaje superficial varía de lento a medio.

FACTOR HUMANO, TRADICION, HISTORIA.

Morelos ha basado por muchos años, gran parte de su economía en el cultivo del arroz, en la industria arroceras. La historia del arroz en el Estado de Morelos empezó a escribirse de la mano del Sr. Ricardo Sánchez en 1830. El primer cultivo de este cereal se realizó en 1836 y fue de arroz morado. Posteriormente Don Ricardo trajo semilla de arroz blanco la cual, fue sembrada en la región denominada "El Jagüey", de cuyo cultivo se obtuvieron excelentes resultados, tanto por su rendimiento como por la calidad del grano, de donde este cereal producido en Jojutla adquirió la fama que lo caracteriza.

La producción de arroz en el Estado, aproximadamente era de 12,000 toneladas en 1910; con la repartición de las tierras de las Haciendas a los ejidatarios, aumentó considerablemente la producción, estimándose entre los años de 1934 a 1935 en 30,000 toneladas.

El "Arroz del Estado de Morelos" ha recibido una serie de reconocimientos y distinciones que avalan las cualidades únicas del producto.

Por otra parte el éxito del "Arroz del Estado de Morelos" también se debe a los métodos artesanales que se emplean en su cultivo, mismos que han sido ampliamente reconocidos no sólo en el territorio nacional sino en el extranjero.

La mano de obra calificada que interviene desde la puesta de los almácigos, aborde, trasplante, fertilización, deshierbe manual (tlamateca), labores culturales, pajareo y cosecha, actividades llevadas a cabo generalmente de forma manual, son determinantes para la obtención de buenos rendimientos y de la calidad del "Arroz del Estado de Morelos".

De la misma manera la siembra del "Arroz del Estado de Morelos" ha estado presente en diversas muestras de expresión cultural a lo largo de la historia.

El arroz de Morelos es reconocido por los profesionales de la cocina como el mejor del país y es referente en muchos de los recetarios de cocina mexicana. Al describir los ingredientes de las recetas que llevan arroz, se especifica "Arroz tipo Morelos"; y en otras recetas se sugiere su uso para que el platillo mejore en calidad ya que la "pancita blanca" tan característica del grano del "Arroz del Estado de Morelos" esponja mucho y retiene mejor el sabor de los ingredientes con los que se preparó.

III.- RESOLUTIVOS

PRIMERO.- Se otorga la protección a la Denominación de Origen "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS", con la que se designan a los productos descritos en el CONSIDERANDO UNICO de la presente Declaración, en términos de la Ley de la Propiedad Industrial.

SEGUNDO.- El origen, calidad y características establecidas en la presente Declaración para el "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS", serán garantizadas en los términos que fije la Norma Oficial Mexicana que emita la autoridad competente.

TERCERO.- El Estado Mexicano será el titular de la Denominación de Origen "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS" y ésta sólo podrá usarse mediante autorización que expida el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, a las personas físicas o morales que reúnan los requisitos establecidos en el artículo 169 de la Ley de la Propiedad Industrial.

CUARTO.- La vigencia de la presente Declaratoria de Protección de la Denominación de Origen "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS", estará determinada por la subsistencia de las condiciones que la motivaron y sólo dejará de surtir efectos por otra declaración que al efecto emita el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

QUINTO.- El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, de conformidad con la Ley de la materia, por conducto de la Secretaría de Relaciones Exteriores tramitará el registro de la Denominación de Origen "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS", para obtener su reconocimiento en el extranjero conforme a los Tratados Internacionales.

SEXTO.- La presente Declaratoria surtirá sus efectos al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Para los efectos del Tercer Resolutivo, el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial recibirá y tramitará las solicitudes de autorización de uso de la Denominación de Origen "ARROZ DEL ESTADO DE MORELOS", a partir de los 90 días naturales a la fecha en que se publique en el Diario Oficial de la Federación la acreditación y en su caso, aprobación de la entidad para evaluar la conformidad de la Norma Oficial Mexicana a que hace referencia la presente publicación.

La presente se signa con fundamento en los artículos 2 fracción V, 6 fracción III, 7 bis 1 y 7 bis 2 y 164 de la Ley de la Propiedad Industrial, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de junio de 1991, reformada y adicionada por Decretos dados a conocer en la misma fuente de difusión oficial el 2 de agosto de 1994, 25 de octubre de 1996, 26 de diciembre de 1997, 17 de mayo de 1999, 26 de enero de 2004, 16 de junio de 2005, 25 de enero de 2006, 6 de mayo de 2009, 6 de enero de 2010, 18 de junio de 2010, 28 de junio de 2010 y 27 de enero de 2012.

México, D.F., a 13 de febrero de 2012.- El Director General, **José Rodrigo Roque Díaz**.- Rúbrica.

(R.- 341845)