



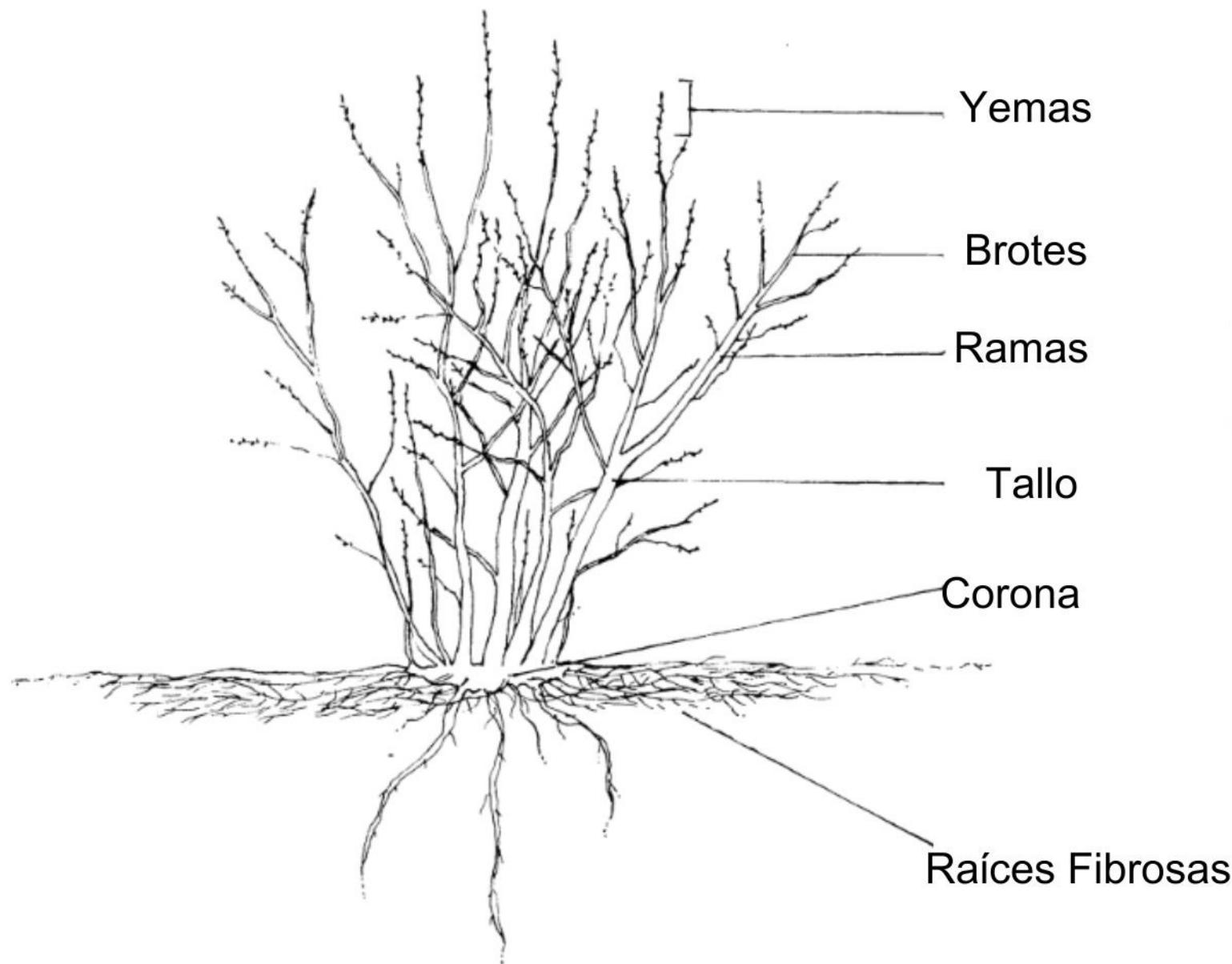
# PRODUCCIÓN DE BLUEBERRIES

Presentación preparada por Anya Osatuke y traducida al español por Suly Valdez



# Lo básico

- Larga vida
- Raíces poco profundas
- Amantes del suelo ácido
- 5 tipos para elegir:
  - Arbusto alto
    - (Del norte, del sur, medio-alto)
  - Arbusto bajo
  - Rabbiteye (Ojo de conejo)



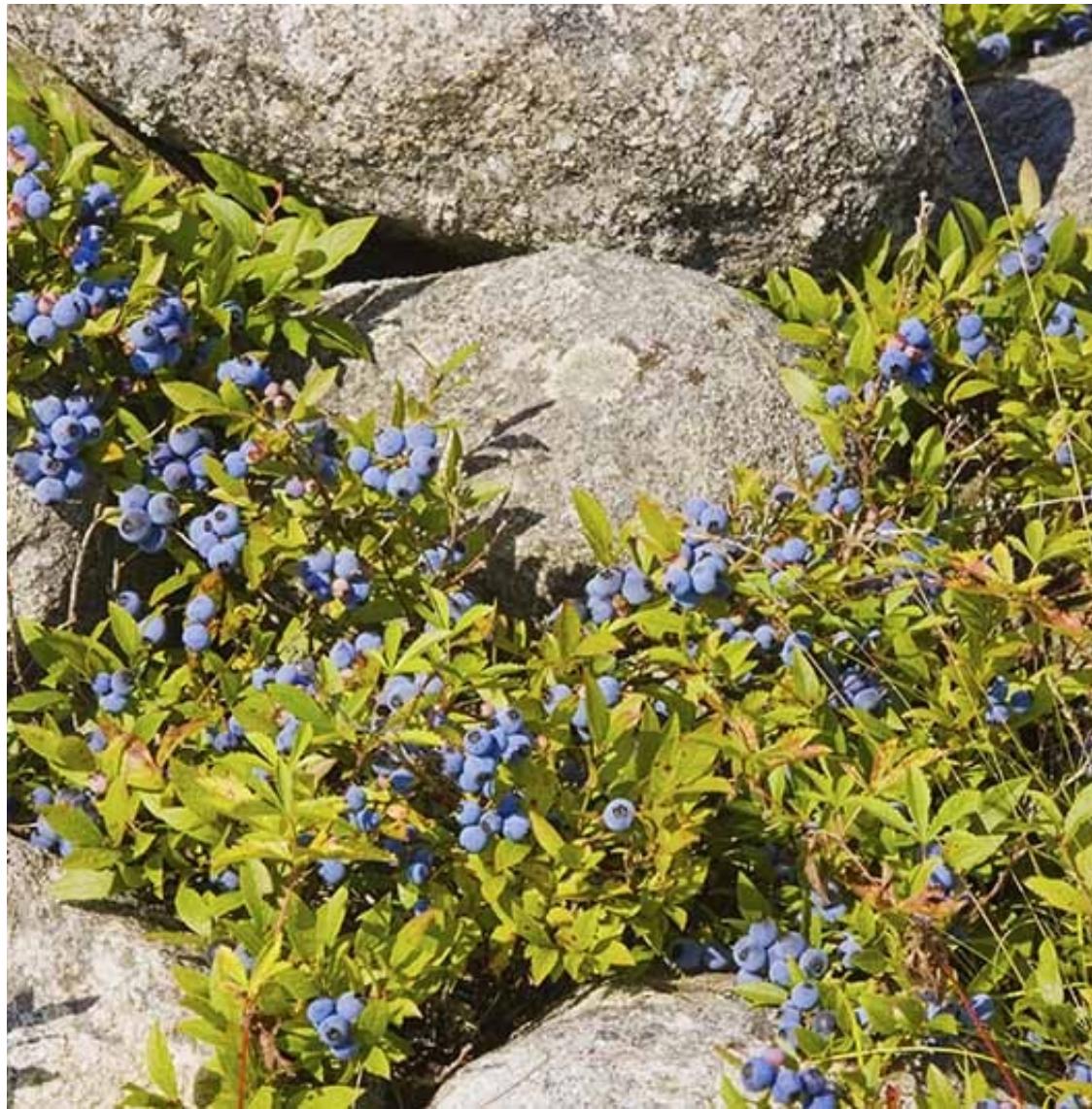
## Anatomía del Blueberry

- Fruta en tallos de 1 año
- Los tallos producen madera nueva hasta que tiene 8 años
- Los mayores rendimientos se obtienen en tallos de 4 a 6 años
- Vamos a hablar...



# Rabbiteye

- Pink lemonade, powderblue, tiffblue
- Nativo del sureste de Estados Unidos
- Rinden mejor en climas cálidos con inviernos suaves



# Arbusto bajo

- Blomidon, Burgundy, Brunswick
- De porte bajo
- Frutos pequeños
- Cosecha mecánica
- Grupos silvestres en todo el Este de Estados Unidos



# Arbusto Alto

- **Arbusto alto del norte:** Nativo del Noreste de USA
  - Variedad de blueberry más común para U-pick en NY
    - Elliot, Duke, Draper, Bluejay, Reka, Reubel....
- **Arbusto alto del sur:** Híbrido entre arbustos altos del norte y especies endémicas del sur
  - Mejor para climas cálidos
    - Legacy, Ozarkblue
- **Medio alto:** Híbrido entre arbustos altos y arbustos bajos
  - Comúnmente ornamental
  - Puede tener un gran sabor
  - Rendimiento de medio a bajo
    - Polaris, Northsky, Brazelberries Peach Sorbet

Hablemos...

# Análisis de suelo

- Agro-One / Dairy One
- Waters Soil Lab
- Necesita un pH entre 5.5 – 4.5
- 5-10 muestras a lo largo del sitio donde se va a plantar



# Ubicación de siembra

- A los blueberries prefieren suelos húmedos, pero que no se estanque el agua
- Tener en cuenta venados y aves
- Debe ser fácil de visitar
- Debe ser fácil aplicar mulch – cubierta vegetal



Crédito de la foto: Mark Longstroth

# Enmienda del suelo antes de la siembra

- Azufre elemental para bajar el pH
- Aplicar después de Mayo y antes de Octubre
- No aplicar más de 500 lbs de azufre por acre y temporada
- Se puede agregar compost para aumentar la materia orgánica y mejorar la textura del suelo – el compost y la turba de musgo (peat moss) no reducen sustancialmente el pH
- Considerar el drenaje si el suelo es arcilloso pesado
- Fertilización: aplicar fósforo (P) y potasio (K) durante la temporada en la que se vaya a plantar
  - Para fósforo (P) utilizar....
    - Fosfato monoamónico (11-48-0)
    - DAP – Fosfato diamónico (18-52-0)
    - APP – Polifosfato de amonio (15-62-0)

## Azufre necesario para reducir el pH a 4.5

	Tipo de suelo		
pH del suelo	Arenoso	Limoso	Arcilloso
5.0	175	530	800
5.5	350	1030	1600
6.0	530	1540	2300
6.5	660	2020	3030
7.0	840	2560	3830

Crédito de la imagen: Mark Longstroth

La cantidad de azufre necesaria dependerá del tipo de suelo, de la capacidad de intercambio catiónico del suelo y del contenido de calcio del suelo.

Recomendación de nitrógeno para los blueberries de Michigan (onzas/planta)			
Edad (Años)	N	Urea	Sulfato de amonio
2	0.2	0.4	1.0
4	0.3	0.65	1.5
6	0.5	1.0	2.5
8	0.7	1.5	3.3

Crédito de la imagen:  
Mark Longstroth

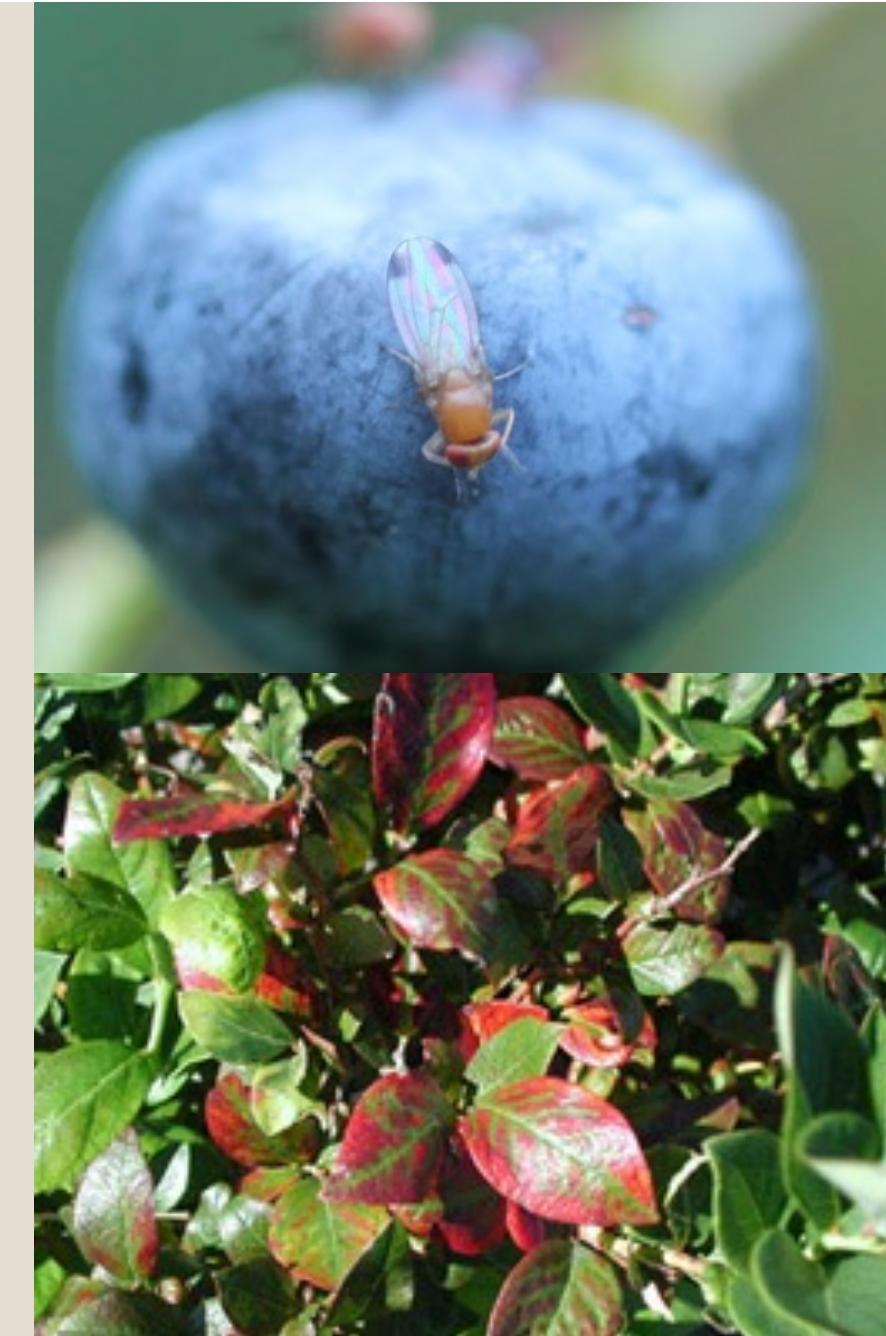


## Enmienda del suelo después de la siembra

- No más de 3 onzas de azufre por planta por temporada para mantener el pH bajo
- Aplicar nitrógeno anualmente
- Sulfato de amonio
- Urea
  - 40 – 100 lbs N/acre dependiendo de la edad de la plantación - las plantas más viejas usan más
  - No aplicar nitrógeno después del 4 de julio

# Plagas y enfermedades

- Mosca Drosophila de manchas en las alas
- Virus
- Tizones por hongos





**Tres estadios de larva  
5 - 7 días**

## Mosca Drosophila de manchas en las alas

- Los frutos se vuelven papilla a mediados de Agosto
- Larvas blancas en el interior
- Elige variedades de maduración temprana
- Cosechar los arbustos tan pronto como maduren

# Gusano de la fruta de Cranberry

- Polillas que ponen huevos en frutas verdes a principios de primavera y principios de verano
- Enlazan las frutas con telarañas
- Monitorear usando trampas adhesivas con cebos de feromonas



# Gusano de la fruta de Cherry - Cerezas

- Polillas que ponen huevos en frutas verdes a principios de primavera y principios de verano
- Arruinan frutos individuales
- Monitorear usando trampas adhesivas con cebos de feromonas





# Deficiencia de hierro

- Usualmente causada por un pH alto en el suelo (arriba de 5.2)
- Se puede tratar mediante la adición de azufre, no mediante la adición de hierro.



# Virus

- Hojas de apariencia inusual
- Disminución lenta en los rendimientos, y el vigor
- No hay cura una vez que el virus está en una planta
- Plantar blueberries examinados de virus para prevenir introducir virus en la plantación

# Mummyberry

- Enfermedad originada por hongos que causa la pudrición de la fruta
- Las esporas se forman a principios de la primavera a partir de los frutos infectados y que se han caído
- Pueden ser removidos con un rastrillo o cubiertos con mulch, cobertura vegetal, para prevenir la liberación de esporas
- También atacará hojas jóvenes a principios de la primavera



# Enfermedades de hongos en el tallo

- Podar en cuanto se detecten
- Cortar hasta que la madera esté verde por completo
- Aplicación de azufre de cal o Sulforix a finales de febrero o principios de marzo para controlar



# Crecimiento de Blueberries en primavera

Brote en dormancia o cerrado



Hinchazón del brote



Punta verde temprana



Brotación o brote abierto



Punta verde tardía



Racimo cerrado



Expansión del brote



Brote rosado temprano



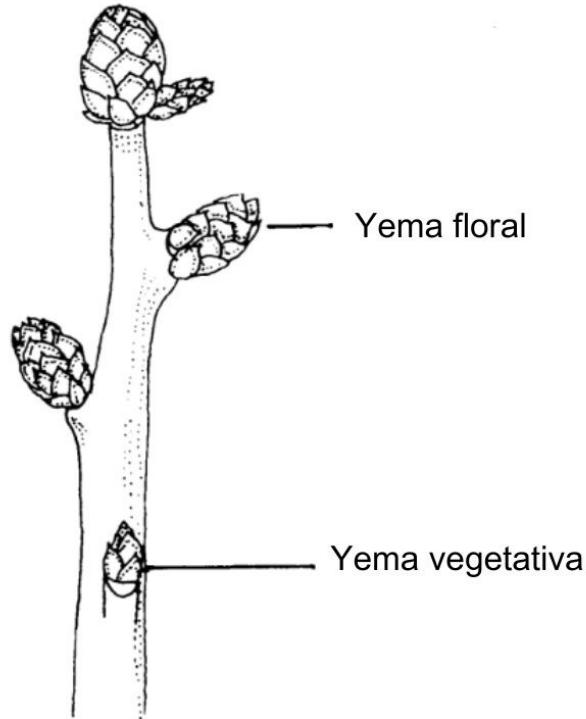
# Selección de variedades

- Planta 2 o más variedades para maximizar los rendimientos y el tamaño de los frutos
- Los frutos más pequeñas tienen más sabor
- Los frutos más grandes son más fáciles de cosechar
- Las variedades darán frutos durante 2 - 3 semanas

# Variedades para Nueva York

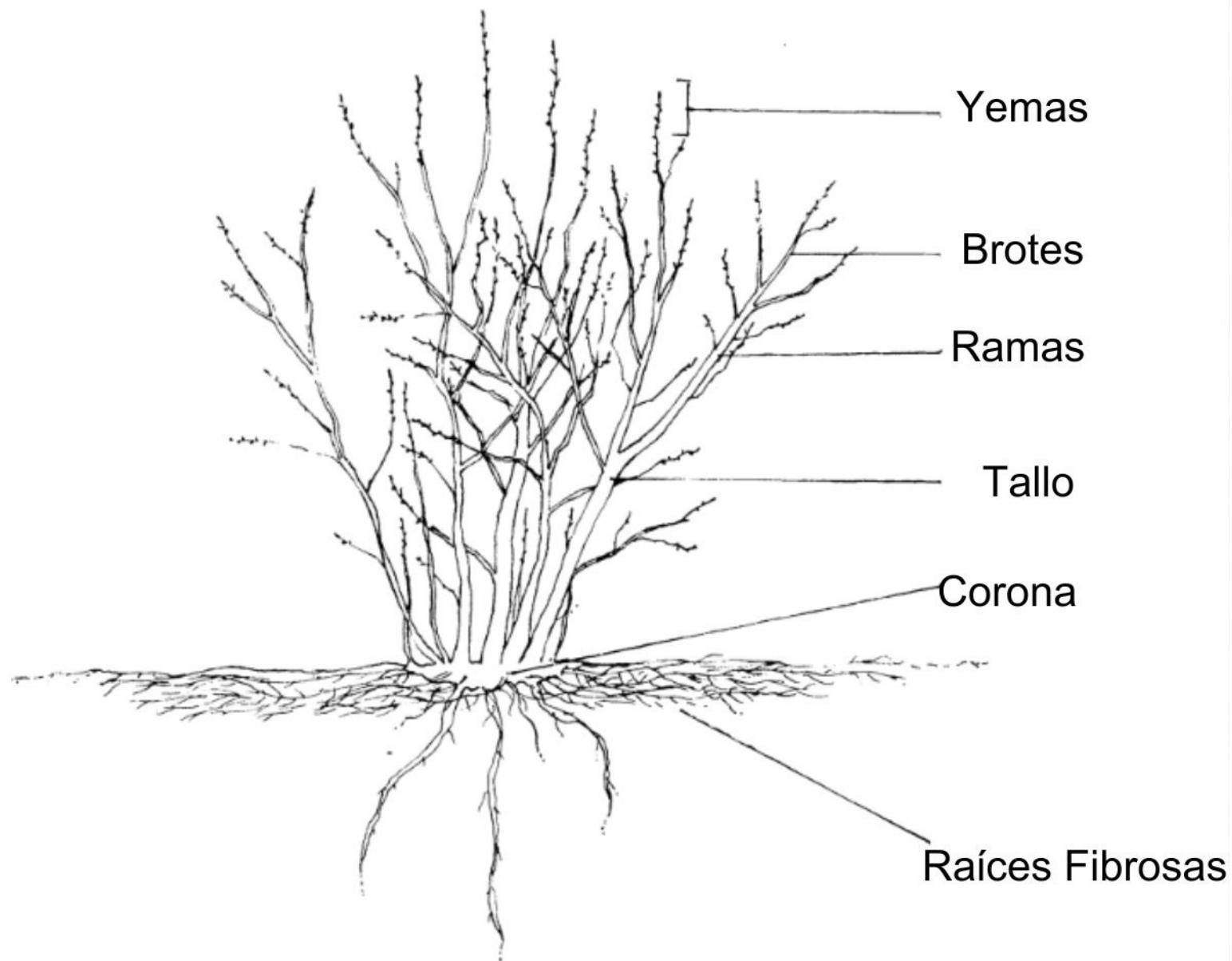
- Variedades tempranas:
  - Bluetta, Duke, Earliblue
- Variedades temprana-media:
  - Bluejay, Blueray, Collins, Patriot, Spartan, Northland\*
- Variedades de media temporada:
  - Berkeley, Bluecrop, Darrow, Nelson, Pemberton, Rubel, Sierra, Toro, Northblue\*, Northcountry\*, Northsky\*, St. Cloud\*
- Variedades tardías:
  - Bluegold, Coville, Elizabeth, Elliot, Lateblue

Variedades de media-altura\*, con un crecimiento más arbustivo y una estatura ligeramente más baja.



# Plantar arbustos jóvenes

- Eliminar las yemas de flores redondas durante el primer año de establecimiento
- Romper la bola de raíces
- Colocar encima de musgo de turba (peat moss), paja compostada
- Plantar en otoño o primavera
- Sequía = Muerte
- Helada muy fuerte = daño



## Anatomía del Blueberry

- Fruta en tallos de 1 año
- Los tallos producen madera nueva hasta que tiene 8 años
- Los mayores rendimientos se obtienen en tallos de 4 a 6 años

**Antes**



**Después**



**Blueberry  
Establecido**

## Poda de arbustos viejos

- Retira 2 - 3 de los tallos más antiguas
- Remover tallos débiles o sobrepuertos
- Remover los tallos desde la base
- Hablemos...



## Mantenimiento de arbustos en verano

- Cosechar los frutos
- Esperar una semana después de que los primeros frutos se vuelvan azules para obtener más dulzura
- Podar y eliminar los tallos enfermos o dañados
- **ELIMINAR MALEZAS**
- Mulch o cubierta vegetal a 6" de profundidad, 1 – 2 veces por temporada

# Formas de invertir en una plantación

- Gastar un poco más de dinero para tener...
  - Plantas más viejas
  - Variedades patentadas
  - Plantas examinadas y libres de virus
  - Pruebas de suelo con más de 2 años de anticipación a la siembra
  - Manejo de malezas con más de 2 años de anticipación a la siembra
  - Análisis foliar para nutrientes

# Hablemos

- ¿Preguntas? ¿Comentarios?
- ¡Gracias!



# Recursos Recomendados:

- Guía de producción de Blueberry: <http://www.hort.cornell.edu/fruit/berry-guides/blueberry.pdf>
- Herramienta de diagnóstico para blueberries: <https://blogs.cornell.edu/berrytool/>
- Recursos de Blueberry: <https://blogs.cornell.edu/berrytool/blueberries/>
- Blueberries 101, Mark Longstroth, U Michigan:  
[https://www.canr.msu.edu/uploads/236/93349/2017-Blueberries\\_101\\_slide\\_presentation.pdf](https://www.canr.msu.edu/uploads/236/93349/2017-Blueberries_101_slide_presentation.pdf)
- Blog en línea, Lee Reich's Farmden: <https://www.leereich.com/tag/blueberry>