



Innovazioni nelle varietà e nei portinnesti del ciliegio

Stefano Lugli
SL Fruit Service

CONVEGNO INNOVAZIONE DEL CILIEGIO NELL'EST VERONESE
Montecchia di Crosara (VR) - 5 marzo 2024





1. Non esiste la varietà perfetta

- 50% Genetica
- 30% Ambiente
- 20% Tecnica

2. Ogni mercato ha le sue esigenze

- Locale
- Internazionale

3. La diffusione delle nuove varietà senza una **preliminare e corretta valutazione** può generare danni economici rilevanti e spesso irreparabili per l'intera filiera



WASHINGTON STATE UNIVERSITY



Agriculture and Agri-Food Canada



INRAE



sms

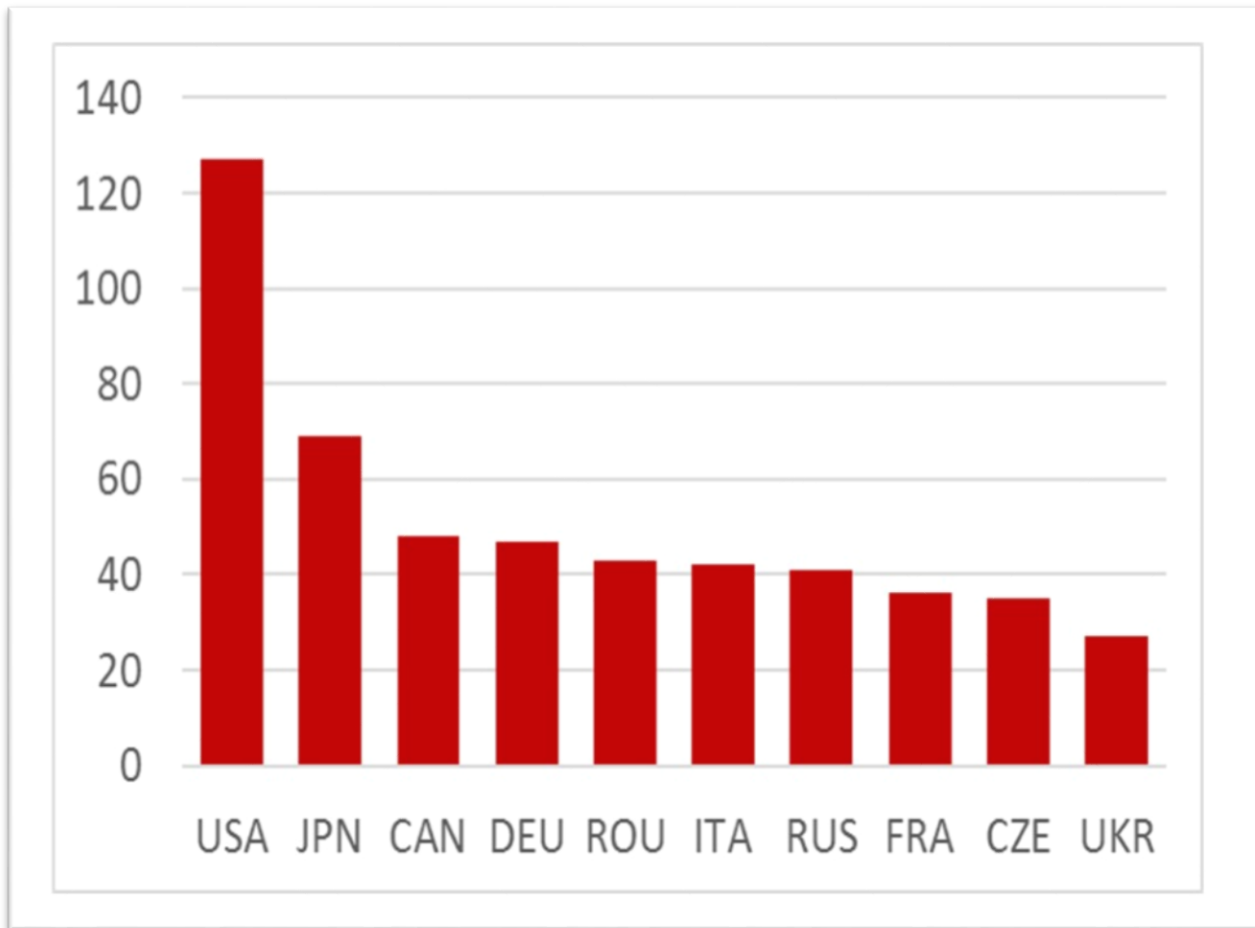


ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Nel mondo sono attivi oltre 40 programmi di miglioramento genetico varietale del ciliegio





| | CHEERY® | MEDA® | ROYAL® | SWEET® | CERASINA® | KIR® |
|------|---|--------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|
| | IFG - US | IVU - US CL | Zaiger - US | UNIBO - IT | Stoppel - D | LFP - D |
| I | Cheery Crunch® Cheery Chap® Cheery Cupid® | Meda Rex® | | | | |
| II | Cheery Burst® Cherry Nebula® | Meda Fox® | Royal Tioga® | Sweet Dave® | | |
| III | Cheery Grand® Cheery Treat® | Meda Tiger® | Royal Hazel® Royal Harmonie® | Sweet Aryana® | Prim 2.1 Prim 2.3 | |
| IV | Cheery Blush® Cheery Glow® | Meda Bull® Meda Wolf® | Royal Lynn® | Sweet Lorenz® | Prim 3.1 | |
| V | Cheery Moon® | Meda Taurus® | Royal Bailey® | Sweet Gabriel® | | |
| VI | | | Royal Lafayette® | Sweet Valina® | | |
| VII | | | Royal Edie® | Sweet Saretta® | | |
| VIII | | | Royal Helen® | Sweet Stephany® | | |
| IX | | | | | Final 10.4 | KIR Vulcano® |
| X | | | | | Final 11.3 Final 12.1 | Kir Lamour® |
| XI | | | | | Final 13.1 | Kir Rosso® |

Ciliegio - CPVO Variety Finder (2023)

- **500** varietà depositate nei registri internazionali
- **250** sono registrate e brevettate in Europa

LINEE VARIETALI





Valutazione varietale nel ciliegio

Principali parametri

Rese produttive

| Classe produttività | Q / HA |
|---------------------|----------|
| Scarsa | < 40 |
| Media | 40 - 70 |
| Medio - elevata | 70 - 100 |
| Elevata | > 100 |



Fabbisogno in freddo nel ciliegio

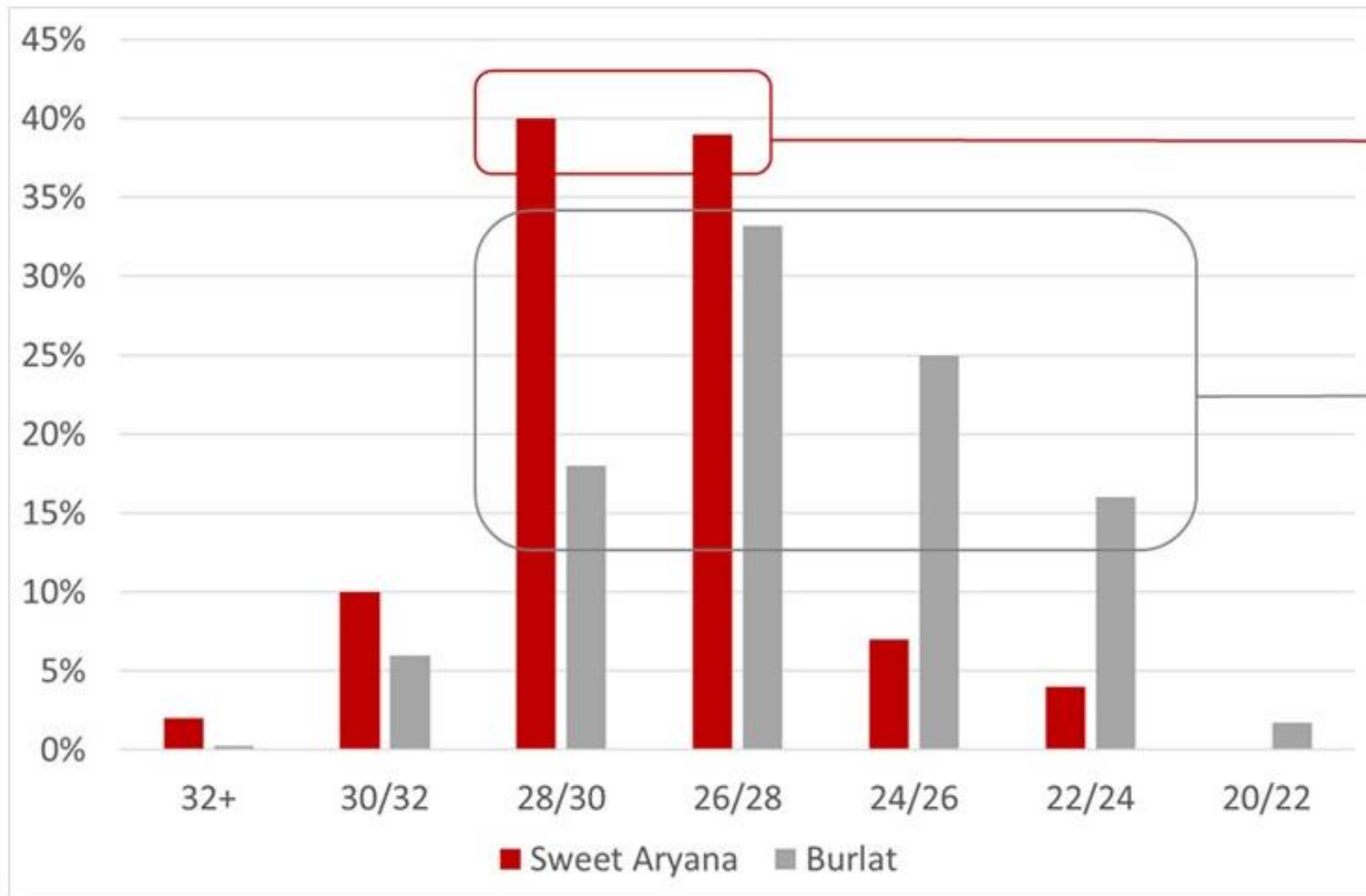
| Categoria | Chill Units | Chill Hours |
|---------------|-------------|-------------|
| Basso | 600-800 | 200-500 |
| Medio - basso | 800-1000 | 500-750 |
| Medio - alto | 1000-1200 | 750-1000 |
| Alto | 1200-1400 | 1000-1500 |
| Molto alto | >1400 | > 1500 |



Classificazione commerciale ciliegie: calibro

| Classe | Calibro mm | Peso g |
|--------|---------------|-----------|
| L | 22 - 24 | 5 - 6 |
| XL | 24 - 26 | 7 - 8 |
| J | 26 - 28 | 9 - 10 |
| XJ | 28 - 30 | 11 - 12 |
| XXJ | ≥ 30 | ≥ 13 |





Sweet Aryana

80% fruit in 2 range sizes

Burlat

90% fruit in 4 range sizes



Classificazione commerciale ciliegie: colore

| Classe CTIFL | Colore |
|--------------|-----------------|
| 2 | Rosso rosato |
| 3 | Rosso vermiglio |
| 4 | Rosso amaranto |
| 5 | Rosso porpora |
| 6 | Rosso mogano |
| 7 | Rosso nero |



Classificazione commerciale ciliegie: durezza

| Classe consistenza | Durofel 25 | Durofel TR |
|--------------------|------------|------------|
| Scarsa | < 40 | 40 - 60 |
| Media | 40 - 50 | 60 - 80 |
| Medio - elevata | 50 - 60 | 80 - 90 |
| Elevata | > 60 | 90-100 |








Classificazione commerciale ciliegie: zuccheri

| Classe dolcezza | °Brix |
|-----------------|---------|
| Scarsa | < 14 |
| Media | 14 - 16 |
| Medio - elevata | 16 - 18 |
| Elevata | > 18 |



Valutazione varietale e influenze ambientali

| Varietà | Paese | Colore | Ø mm | Durofel | °Brix |
|----------------|---|--------|-------|---------|-------|
| Sweet Aryana® |  | 3,5 | 28-30 | 85-90 | 18-24 |
| |  | 5,0 | 26-28 | 60-65 | 16-20 |
| Sweet Lorenz® |  | 4,0 | 32-34 | 85-90 | 20-24 |
| |  | 6,0 | 30-32 | 65-70 | 18-22 |
| Sweet Gabriel® |  | 3,5 | 32-34 | 85-90 | 18-20 |
| |  | 5,0 | 30-32 | 70-75 | 16-18 |

Suscettibilità al cracking

| Classe di suscettibilità | Indice Cracking (1-10) |
|--------------------------|------------------------|
| Elevata | 8 - 10 |
| Medio - elevata | 6 - 8 |
| Media | 4 - 6 |
| Scarsa | 2 - 4 |







Descrizione di alcune novità varietali nel ciliegio

ROYAL TIOGA*



ROYAL TIOGA*

| | | | |
|-------------------------|---------|--------|----|
| Produttività | q / ha | 80-120 | |
| Fabbisogno freddo | CU | 350 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 3 | ● |
| Calibro | Ø mm | 28-30 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-20 | LA |
| Consistenza | Durofel | 70-80 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 4-5 | ● |

Origine: Zaiger - CA USA

Editore: IPS - F

Epoca fioritura: molto precoce

Autofertile: S1S4'

Epoca raccolta: +/- Burlat

Vigoria: intermedia ●



NIMBA*



NIMBA*

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|-----|
| Produttività | q / ha | 120-150 | ● ● |
| Fabbisogno freddo | CU | 500 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 3 | |
| Calibro | Ø mm | 28-30 | |
| Zuccheri | °Brix | 16-18 | |
| Consistenza | Durofel | 60-70 | ● ● |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 7-8 | ● |

Origine: SMS - CA USA
Editore: COT International - F
Epoca fioritura: precoce
Autoincompatibile: S1S4
Epoca raccolta: +/- Burlat
Vigoria: elevata



PRIM 2.1*



PRIM 2.1*

| Produttività | q / ha | 70-90 | |
|-------------------------|---------|-------|-----------|
| Fabbisogno freddo | CU | - - | |
| Colore epidermide | CTIFL | 3-4 | |
| Calibro | Ø mm | 28-30 | |
| Zuccheri | °Brix | 16-18 | HA |
| Consistenza | Durofel | 65-75 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 7-8 | ● |

Origine: Stoppel - D
Editore: CERASINA - D
Epoca fioritura: precoce
Autoincompatibile: S3S9
Epoca raccolta: +/- Burlat
Vigoria: elevata, assurgente



SWEET DAVE®



SWEET DAVE®

| Produttività | q / ha | 70-90 | |
|-------------------------|---------|-------|----|
| Fabbisogno freddo | CU | 600 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 5 | |
| Calibro | Ø mm | 32-34 | |
| Zuccheri | °Brix | 16-18 | HA |
| Consistenza | Durofel | 70-80 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 7-8 | ● |

Origine: S. Lugli - IT
Editore: UNIBO - IT
Epoca fioritura: precoce
Autoincompatibile: S3S9
Epoca raccolta: +/- Burlat
Vigoria: elevata, assurgente



PACIFIC RED*



PACIFIC RED*

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|-----|
| Produttività | q / ha | 120-150 | ● ● |
| Fabbisogno freddo | CU | 400 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 3 | |
| Calibro | Ø mm | 26-28 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-20 | |
| Consistenza | Durofel | 75-85 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 6-7 | |

Origine: SMS - CA USA
Editore: COT International - F
Epoca fioritura: precoce
Autofertile: S4'S9
Epoca raccolta: + 4 Burlat
Vigoria: intermedia ●



SWEET ARYANA®



SWEET ARYANA®

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|---|
| Produttività | q / ha | 120-140 | |
| Fabbisogno freddo | CU | 500 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 5 | |
| Calibro | Ø mm | 26-28 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-20 | |
| Consistenza | Durofel | 60-70 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 8-9 | ● |

Origine: S. Lugli - IT
Editore: UNIBO - IT
Epoca fioritura: precoce
Autofertile: S3S4'
Epoca raccolta: + 4:6 Burlat
Vigoria: intermedia



SWEET LORENZ®

30 mm

32 mm



SWEET LORENZ®

| Produttività | q / ha | 80-100 | |
|-------------------------|---------|--------|---|
| Fabbisogno freddo | CU | 600 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 5-6 | |
| Calibro | Ø mm | 30-32 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-20 | |
| Consistenza | Durofel | 70-80 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 3-4 | ● |

Origine: S. Lugli - IT

Editore: UNIBO - IT

Epoca fioritura: precoce

Autoincompatibile: S3S4

Epoca raccolta: + 6:8 Burlat

Vigoria: elevata, assurgente ●





MARYSA®



MARYSA®

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|----|
| Produttività | q / ha | 120-140 | |
| Fabbisogno freddo | CU | 700 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 5-6 | |
| Calibro | Ø mm | 26-28 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-20 | HA |
| Consistenza | Durofel | 50-60 | ● |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 3-4 | ● |

Origine: S. Lugli - IT
Editore: UNIBO - IT
Epoca fioritura: precoce
Autofertile: S3S4'
Epoca raccolta: + 6:8 Burlat
Vigoria: elevata



FRISCO*

FRISCO*

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|--|
| Produttività | q / ha | 100-120 | |
| Fabbisogno freddo | CU | 500 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 4-5 | |
| Calibro | Ø mm | 28-30 | |
| Zuccheri | °Brix | 16-20 | |
| Consistenza | Durofel | 70-80 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 5-6 | |

Origine: SDR - CA USA
Editore: COT International - F
Epoca fioritura: medio precoce
Autofertile: S1S4'
Epoca raccolta: + 12:14 Burlat
Vigoria: elevata, assurgente ●



SWEET SARETTA®



SWEET SARETTA®

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|--|
| Produttività | q / ha | 100-120 | |
| Fabbisogno freddo | CU | 600 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 5 | |
| Calibro | Ø mm | 28-32 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-20 | |
| Consistenza | Durofel | 60-70 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 4-5 | |

Origine: S. Lugli - IT

Editore: UNIBO - IT

Epoca fioritura: precoce

Autofertile: S3S4'

Epoca raccolta: + 18-20 Burlat

Vigoria: elevata



AREKO*



AREKO*

| Produttività | q / ha | 80-100 | |
|-------------------------|---------|--------|---|
| Fabbisogno freddo | CU | 600 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 6 | |
| Calibro | Ø mm | 28-30 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-20 | |
| Consistenza | Durofel | 70-80 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 3-4 | ● |

Origine: Schuster - D

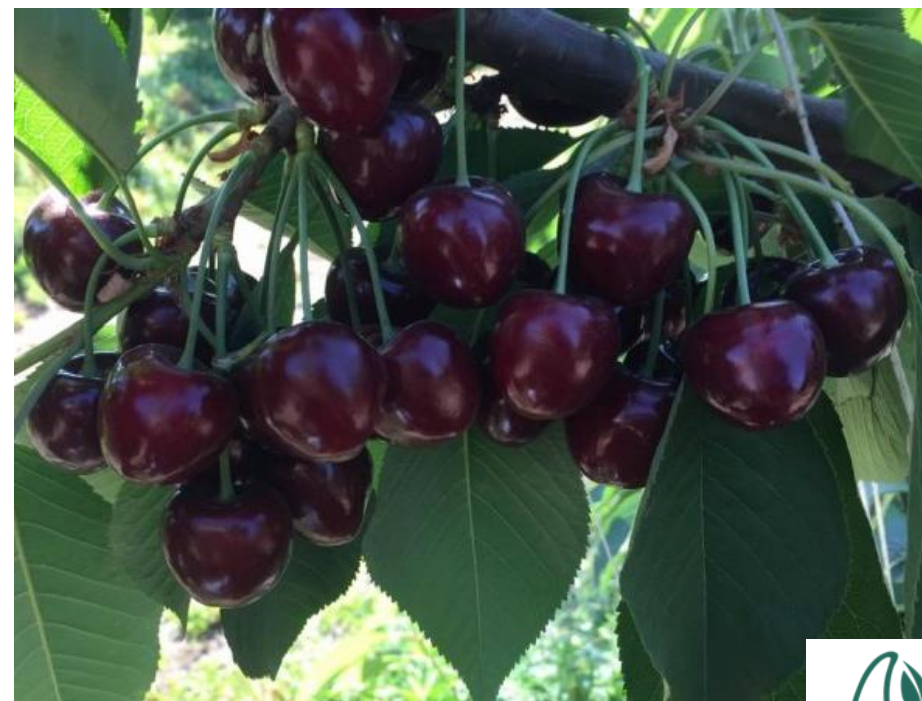
Editore: JKI - D

Epoca fioritura: tardiva

Autofertile: S1S3

Epoca raccolta: + 18-20 Burlat

Vigoria: medio elevata



HENRIETTE*



HENRIETTE*

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|---|
| Produttività | q / ha | 100-120 | |
| Fabbisogno freddo | CU | - - | |
| Colore epidermide | CTIFL | 6 | |
| Calibro | Ø mm | 28-30 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-20 | |
| Consistenza | Durofel | 70-80 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 2-3 | ● |

Origine: Schwärzel - D

Editore: SOMMER - D

Epoca fioritura: tardiva

Autofertile: S1S6

Epoca raccolta: + 24-26 Burlat

Vigoria: intermedia ●



ROYAL HELEN®



ROYAL HELEN*

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|--|
| Produttività | q / ha | 100-120 | |
| Fabbisogno freddo | CU | 750 | |
| Colore epidermide | CTIFL | 5 | |
| Calibro | Ø mm | 28-30 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-22 | |
| Consistenza | Durofel | 65-75 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 5-6 | |

Origine: Zaiger - CA USA

Editore: IPS - F

Epoca fioritura: precoce

Autofertile: S1S4'

Epoca raccolta: + 28:30 Burlat

Vigoria: intermedia ●



FINAL 12.1*



FINAL 12.1*

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|-----|
| Produttività | q / ha | 120-140 | ● ● |
| Fabbisogno freddo | CU | - - | |
| Colore epidermide | CTIFL | 4-5 | |
| Calibro | Ø mm | 30-32 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-20 | HA |
| Consistenza | Durofel | 70-80 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 4-5 | CS |

Origine: Stoppel - D
Editore: CERASINA - D
Epoca fioritura: medio tardiva
Autofertile: S3S4'
Epoca raccolta: + 40:45 Burlat
Vigoria: medio elevata



FINAL 13.1*



FINAL 13.1*

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|-----------|
| Produttività | q / ha | 100-120 | |
| Fabbisogno freddo | CU | - - | |
| Colore epidermide | CTIFL | 4-5 | |
| Calibro | Ø mm | 28-30 | |
| Zuccheri | °Brix | 18-20 | HA |
| Consistenza | Durofel | 70-80 | |
| Suscettibilità cracking | IC 1-10 | 4-5 | CS |

Origine: Stoppel - D
Editore: CERASINA - D
Epoca fioritura: intermedia
Autofertile: S3S4'
Epoca raccolta: + 50 Burlat
Vigoria: medio elevata

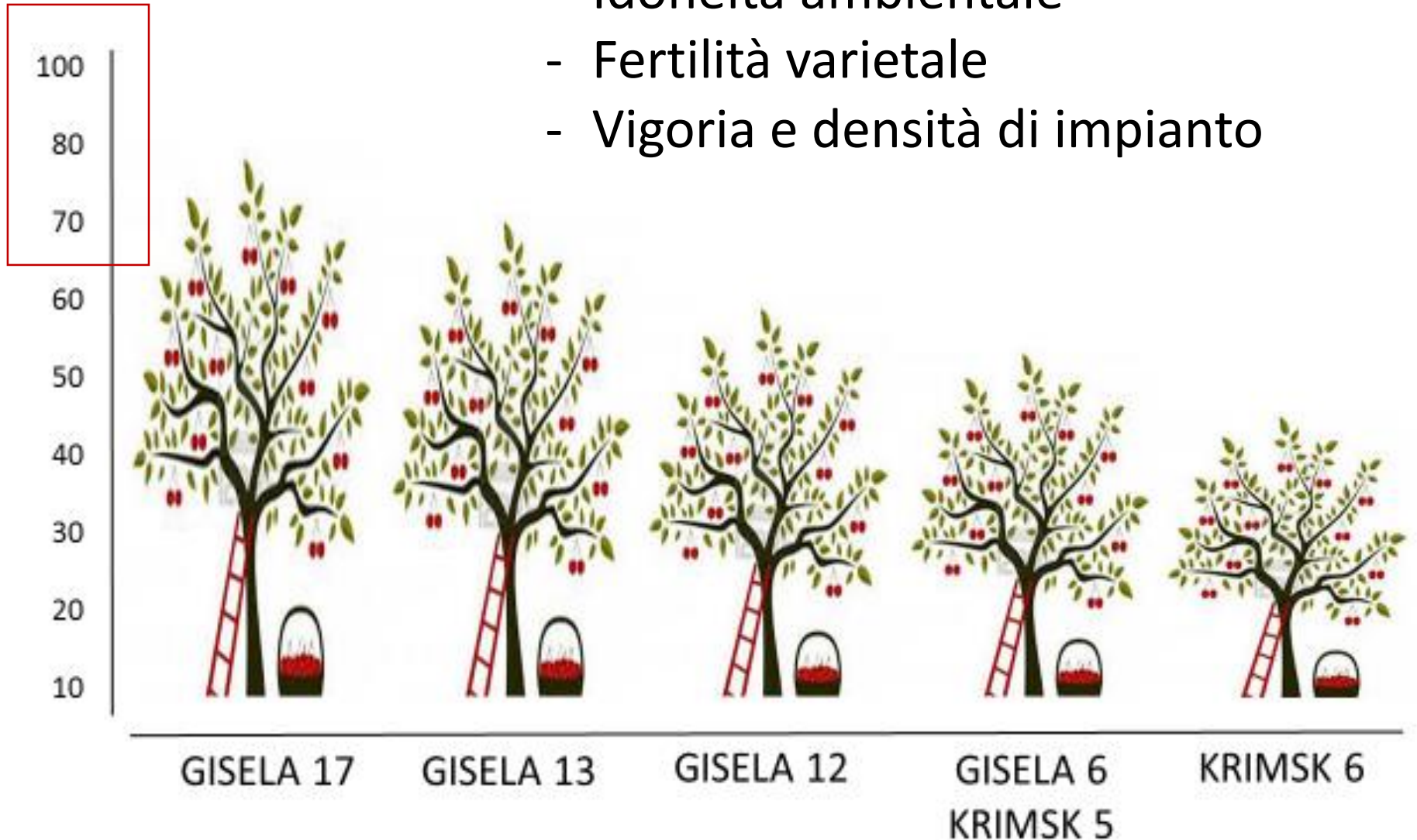


CRITERI DI SCELTA DEL PORTINNESTO

FRANCO
MAXMA 60
COLT

SL 64
CAB 6P
MAXMA 14

- Idoneità ambientale
- Fertilità varietale
- Vigoria e densità di impianto





Innovazioni nelle varietà e nei portinnesti del ciliegio

Stefano Lugli
SL Fruit Service

CONVEGNO INNOVAZIONE DEL CILIEGIO NELL'EST VERONESE
Montecchia di Crosara (VR) - 5 marzo 2024

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

