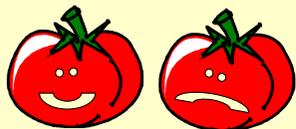




Tomatenanbau im Hausgarten...

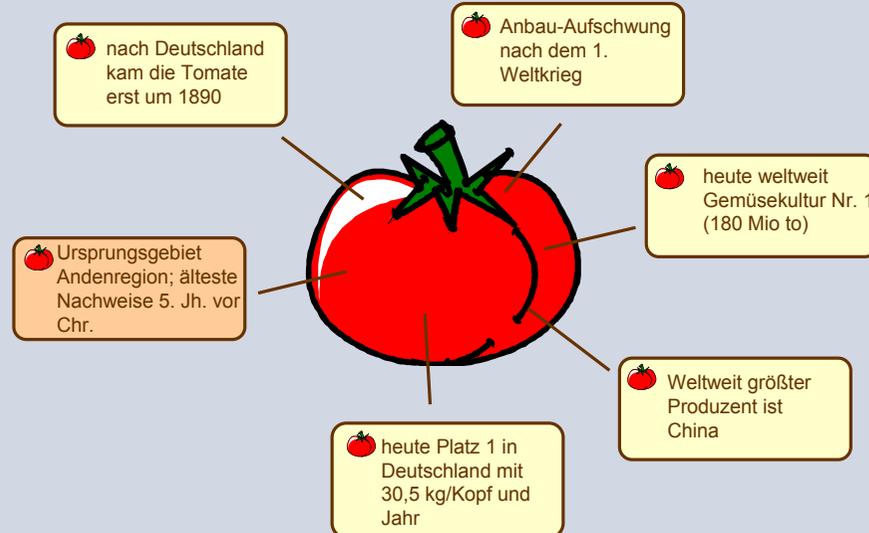
...Lust oder Frust?



Th. Jaksch

Folie 1

Allgemeines – Anbauentwicklung..



Folie 2

Gesundheit, wertvolle Inhaltsstoffe..



Insgesamt 13 Vitamine und 17 Mineralstoffe, mehr als 400 Aromastoffe..

Inhaltsstoffe	100 g Frucht
Vitamine	<ul style="list-style-type: none"> 82 % Provitamin A TB 32 % Vitamin C TB 7 % Vitamin E TB 26 % Folsäure TB
Mineralstoffe	15 % Kalium TB
Sekundäre Inhaltsstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Lycopin 3-40 mg, Anthocyan, Carotin
Energiewert	71kJ (17 kcal), 1 % TB

Quelle: Verbraucherzentrale

TB = Tagesbedarf

Inhaltsstoffe	
Solanin	giftiger Inhaltsstoff



Sorten mit höherem Lycopingehalt

Folie 3

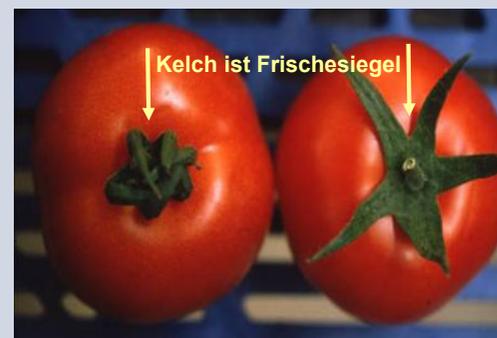
Ernte, Aroma, Haltbarkeit...



Ernte bei voller Reifefärbung

- max. Gehalt an Zucker, Fruchtsäure und Aromastoffen
- Solanin** vollständig abgebaut

Essgenuss: Reifegrad, Sorte, Anbaubedingungen, Festigkeit, Saftigkeit..



Lagerung

- sortenabhängig (bei **Longlifesorten** mehrere Wochen)
- ideale **Lagertemperatur ca. 12° C**
- zur **Nachreife** von grünen Tomaten möglichst **20° C** einhalten
- Tomaten nie im Kühlschrank lagern, Aromaverlust !

Folie 4

Botanik, Klima, Standort..



- 🍅 Nachtschattengewächs
- 🍅 mehrjährige Pflanze, Anbau 1-jährig
- 🍅 **Tiefwurzler**

- 🍅 sehr wärmebedürftig, möglichst vollsonnig
- 🍅 optimaler Temperaturbereich 15-25° C
- 🍅 Luftfeuchte optimal 60-75%
- 🍅 **Regenschutz** bedeutsam
- 🍅 Boden tiefgründig, ohne Staunässe

- 🍅 **Gewächshaus** Pflanzung ab E. April
- 🍅 **Freiland** Pflanzung ab M. Mai bis M. Juni



Folie 5

Fruchtfolge.. selbstverträglich



- 🍅 bodenbürtige Welkeinfektionen problematisch
- 🍅 **Freiland** 3 bis 4 jährige Anbaupause günstig
- 🍅 **Gewächshaus** Fruchtwechsel schwierig
- 🍅 mögliche Fruchtfolge-Alternativen hilfreich



Bild: Mieradies de la Tomate, D. Blancard

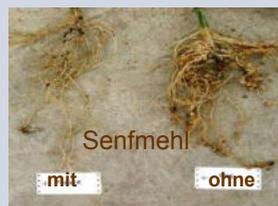
Folie 6

Fruchtfolge.. Alternativen



bei einseitiger Fruchtfolge

- 🍅 resistente Sorten
- 🍅 Veredlung
- 🍅 Topf/Substratsack
- 🍅 Senfmehlbehandlung
- 🍅 Bodenaustausch ??



Folie 7

Fruchtfolge.. Alternativen



Sortenbeispiele für bodenbürtige Resistenzen..

Beispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit

Sorte	Größe g	Farbe	Form	Reife 1=früh	TM	C5	V	F2	N	OI	PI	Herkunft
Phantasia Braunfäule	80-100	rot	rund	2	TM	C5	V	F2	N	OI	PI	NK,GP,NI,SM,DE
Philovita Braunfäule	15-20	rot	rund	1	TM	C5	-	F2	N	-	PI	NI,NK,GP,SM,DE
Sportivo Aroma	70-90	rot	rund	2	TM	C5	V	F2	N	-	-	NK,DE
Picolino Aroma	30-40	rot	rund	1	TM	C5	V	F2	N	-	-	NK,NI,GP,SM,DE
Dasher Aroma	15-20	rot	pflaum	1	TM	C5	V	F2	-	-	-	NK,SP,GP,DE
Ravello Aroma	20-25	rot	pflaum	1	TM	-	V	F	N	-	-	SP,GP
Maranello Lycopin	90-100	rot	flrund	1	TM	C5	V	F2	N	OI	-	NK,GP,DE
Flavance Lycopin	90-100	rot	flrund		TM	C5	V	F2	-	OI	-	NK
Bolzano Carotin	60-80	orange	rund	1	TM	C5	V	F2	-	-	-	NK,DE
Agro längl. Eiertomate	80-90	rot	SanM	2	TM	-	V	F	N	-	-	SP,NI
Country Taste Fleisch	200	rot	flrund	1	-	-	-	-	-	-	-	DE, NI
Vanessa Longlife	100-110	rot	rund	1	TM	-	V	F	-	-	-	NI,GP
Vigomax Unterlage	-	-	-	-	TM	C5	V	F2	N	K	-	NK,NI

TM=Tomatenmosaikvirus C5=Samtflecken V=Verticillium F=Fusarium N=Nematoden OI=Echter Mehltau PI=Kraut-Braunfäule K=Korkwurzel
NK=Klepenkerl GP=Gärtner Pötschke NI=Nixdorf SP=Sperli SM=Samen Schmitz DE=Dehner

Folie 8

Tomatensorten... große Auswahl



Auswahlkriterien

- 🍅 **Fruchtyp:** hellfrüchtig, grünfrüchtig
- 🍅 **Wuchstyp:** unbegrenzt, begrenzt
- 🍅 **Frucht:** Form, Farbe, Größe
- 🍅 **Geschmack**
- 🍅 **Krankheitsresistenz**
- 🍅 **Vermehrbarkeit:** samenfest, F1

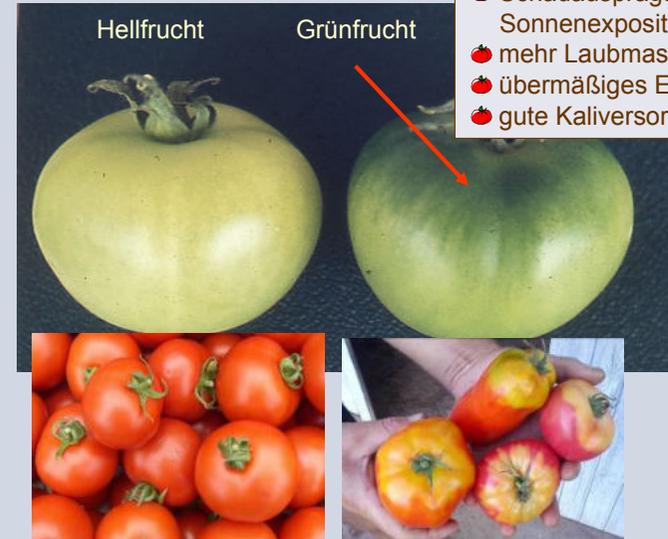


Tomatensorten... Fruchtyp..



Grünkragen..

- 🍅 Hellfruchtsorten unempfindlich
- 🍅 Schadausprägung beeinflusst durch Sonnenexposition der Frucht
- 🍅 mehr Laubmasse günstig (Veredlung)
- 🍅 übermäßiges Entblättern vermeiden
- 🍅 gute Kaliversorgung



Tomatensorten... Wuchstyp



begrenzt – unbegrenzt wachsend..

- 🍅 begrenzt wachsend: „Busch“-Tomaten
- 🍅 unbegrenzt wachsend „Stab“-Tomaten
- 🍅 unterschiedliche Pflege
- 🍅 unterschiedliche Ernte



Buschtomate



Stabtomate

Tomatensorten... samenfest – F1



Eigene Saatgutvermehrung..

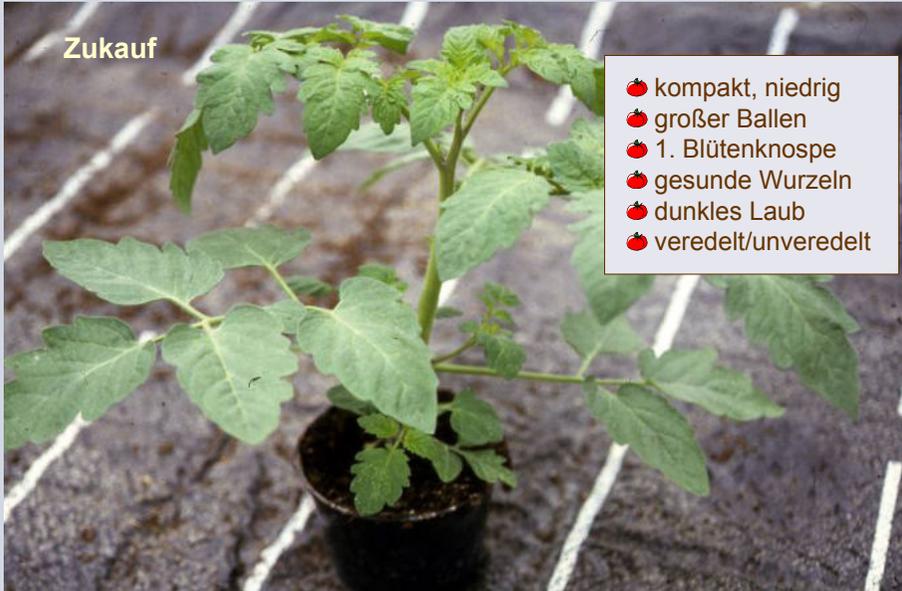
- 🍅 Samenfeste Sorten können selbst vermehrt werden
- 🍅 F1-Hybrid-Sorten müssen zugekauft werden
- 🍅 bei eigener Vermehrung nur sortentypische, gesunde Früchte von gesunden Pflanzen verwenden



Anzucht...oder Zukauf...



Zukauf



- 🍅 kompakt, niedrig
- 🍅 großer Ballen
- 🍅 1. Blütenknospe
- 🍅 gesunde Wurzeln
- 🍅 dunkles Laub
- 🍅 veredelt/unveredelt

Folie 13

Anzucht...



Eigene Anzucht

Aussaattermine:

Freilandtomaten

25. März

Gewächshauttomaten

01. März

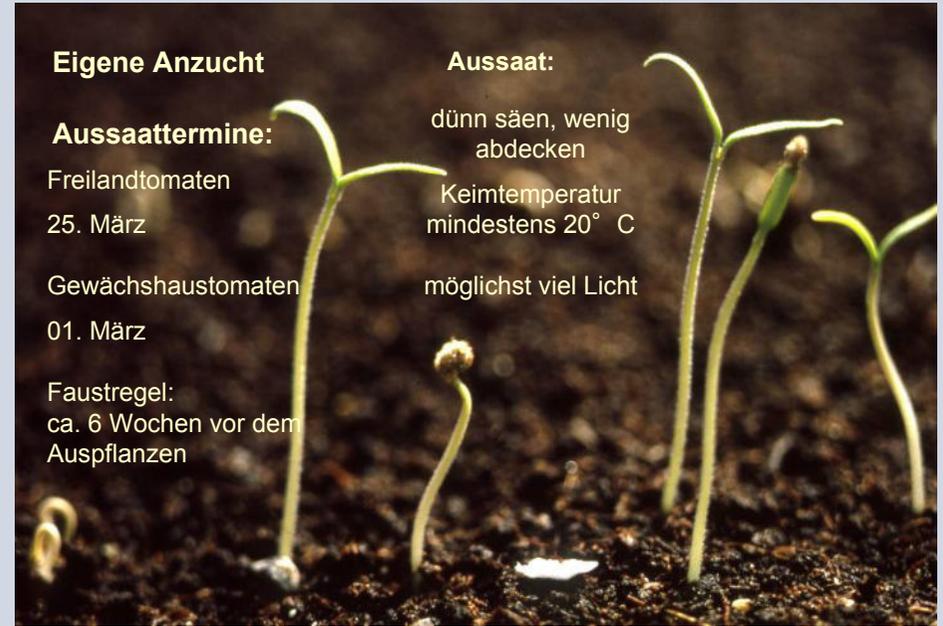
Faustregel:
ca. 6 Wochen vor dem
Auspflanzen

Aussaat:

dünn säen, wenig
abdecken

Keimtemperatur
mindestens 20° C

möglichst viel Licht



Folie 14

Pflanzung..



Bodenvorbereitung

- 🍅 Hygiene beachten, Vorkultur
- 🍅 tiefgründig lockern
- 🍅 einarbeiten von organischer Substanz
- 🍅 N-Grunddüngung 30 g Horndünger/m²
- 🍅 für günstige Bodenerwärmung sorgen (16° C)



Humus einarbeiten

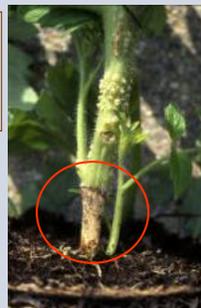
Hoch oder tief pflanzen ?

tief:

- 🍅 zusätzliche Wurzelmasse
- 🍅 1. Traube sitzt tiefer

hoch:

- 🍅 Schutz vor Stängelgrundfäule
- 🍅 bei Veredlung zwingend



Durchführung

- 🍅 Pflanzabstand 40 x 60-70 cm, 3-4 Pfl./m²
- 🍅 schwarze Mulchmaterialien begünstigen Bodenerwärme
- 🍅 anfangs ev. angewärmtes Giesswasser verwenden
- 🍅 bei Bedarf nächtlichen Kälteschutz bereit legen (Vlies)

Folie 15

Düngung..



Bodenkultur.. Aktuelles Ergebnis einer Bodenanalyse vorteilhaft

- 🍅 **Stickstoff-Düngung:** Tomate ist **Starkzehrer** (20 bis 25 g N/m²)
- 🍅 Verteilung der N-Düngung auf mehrere Gaben (4-5) sinnvoll
- 🍅 Keine **P2O5- und Kali-Düngung** bei Werten über 30 mg/100g Boden

N-Düngebeispiel für Boden mit **normalem Humusgehalt:**

Düngergabe	Zeitpunkt	N g/m ²	Hornmehl g/m ²
Grunddüngung	15. Mai	5	35
1. Kopfdüngung	10. Juni	5	35
2. Kopfdüngung	01. Juli	5	35
3. Kopfdüngung	25. Juli	5	35
gesamt		20	140

Kübelkultur.. 10 ltr, käufliche Pflanzeerde

- 🍅 **N-Düngung:** 14 g N (= 100 g Hornmehl) werden insgesamt benötigt
- 🍅 **P2O5- und Kali-Düngung:** ca. 4,5 g bzw. 20 g

Folie 16

Pflegemaßnahmen..



Aufleitung 1-triebig...?



oder 2-triebig...?



Mehrertrag pro Pflanze

- bei kleinfrüchtigen Sorten
- bei veredelten Pflanzen

Folie 17

Pflegemaßnahmen..



Ausgeizen bei Stabtomaten wichtig, bei Buschtomaten nicht..

- bessere Durchlüftung und Durchlichtung
- mehr Assimilate, gleichmäßiger Ertrag
- weniger Bruchgefahr
- Geiztriebe 5-10 cm



Folie 18

Pflegemaßnahmen..



Entblättern...ja/nein?

- grundsätzlich gesunde, intakte Blätter erhalten
- Ausnahme: die untersten 3 bis 4 Blätter (Luftzirkulation)
- darüber lediglich unnützes Laub entfernen
- Zeitpunkt: kurz vor Erntebeginn, A./M. Juli



Assimilatorisches Laub ist Motor für Ertrag, Aroma und Gesundheitswert

Folie 19

Pflegemaßnahmen..



Fachgerechtes Entblättern..

- Blattstiele **am Ansatz** abbrechen durch Auf- oder Abbewegung
- oder Blattstiele am Ansatz glatt abschneiden
- verbleibende Reststummel verursachen Pilzprobleme
- nur bei sonnigem Wetter, Wunden müssen abtrocknen



Folie 20

Pflegemaßnahmen..



Entspitzen.. bringt leichten Mehrertrag..



- Termin: 5 bis 6 Wochen vor Kulturende (etwa A. August) bzw. nach 6-8 Rispen
- lediglich die nicht mehr ausreifenden Rispen weg
- ev. erhöhtes Platzrisiko, vorsichtig wässern

Folie 21

Pflegemaßnahmen..



Bestäuben...ja/nein?

Voraussetzungen:

- optimaler Temperaturbereich 15 - 20° C
- optimale Luftfeuchte 60 – 75 %
- leichte Luftbewegung
- Insektenflug
- Blüten von Hand „trillern“



Folie 22

Gießen..



Ziel: guter Ertrag und Geschmack bei geringem Krankheitsrisiko



- hohe Wasserbedürftigkeit
- zeitliche und bedarfsgerechte Verteilung
- gießen vormittags, an sonnigen Tagen
- abends gießen, erhöht Guttationsgefahr
- möglichst keine Laubbenetzung



Folie 23

Kraut- und Braunfäule (Pilz)



Schadbild: Blatt-, Stängel-, Fruchtbefall



- Ab Juli, auf den unteren Blättern beginnend, dunkelbraune bis schwarze Flecken, dann auf Stängel und Früchte übergehend; auf Früchten entstehen braune, hart-runzelige Flecken; befallene Früchte ungenießbar.

Folie 24



Kraut- und Braunfäule (Pilz)

Schadursache/Auftreten

- Vor allem ein Problem bei Freilandtomaten
- für die Infektion benötigt es längere Zeit mit hoher Luft- und Blattfeuchte sowie Temperaturen im Bereich 13 bis 18° C
- Infektion durch Sporen aus der Luft oder über Dauersporen aus dem Boden

Vorbeugung/Bekämpfung: Trockene Bestände anstreben

- Schutz vor Regen und Taubelag im Freiland



Folie 25



Rostmilben (Schädling)

Schadbild: Blatt-, Stängel-, Fruchtbefall



- Auf den älteren Blättern beginnende Blattvergilbungen, -verbräunungen; befallene Früchte zeigen starke Verschorfungen; deutlich ertragsreduzierend

Folie 26



Weißer Fliege (Schädling)

Schadbild: Blatt-, Fruchtbefall

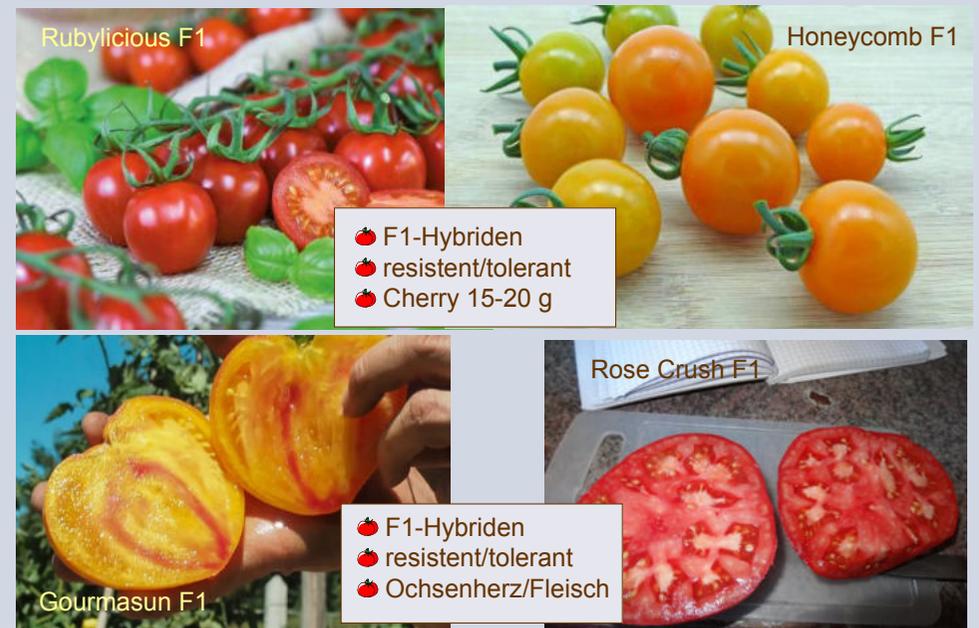
Nützlingseinsatz mit Erzwespe Encarsia



Folie 27



Tomatensorten... gegen Kraut- und Braunfäule



Folie 28