

# IL NUOVO PARADIGMA della **GREEN CHEMISTRY**

Prof. Francesco Mauriello  
Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria



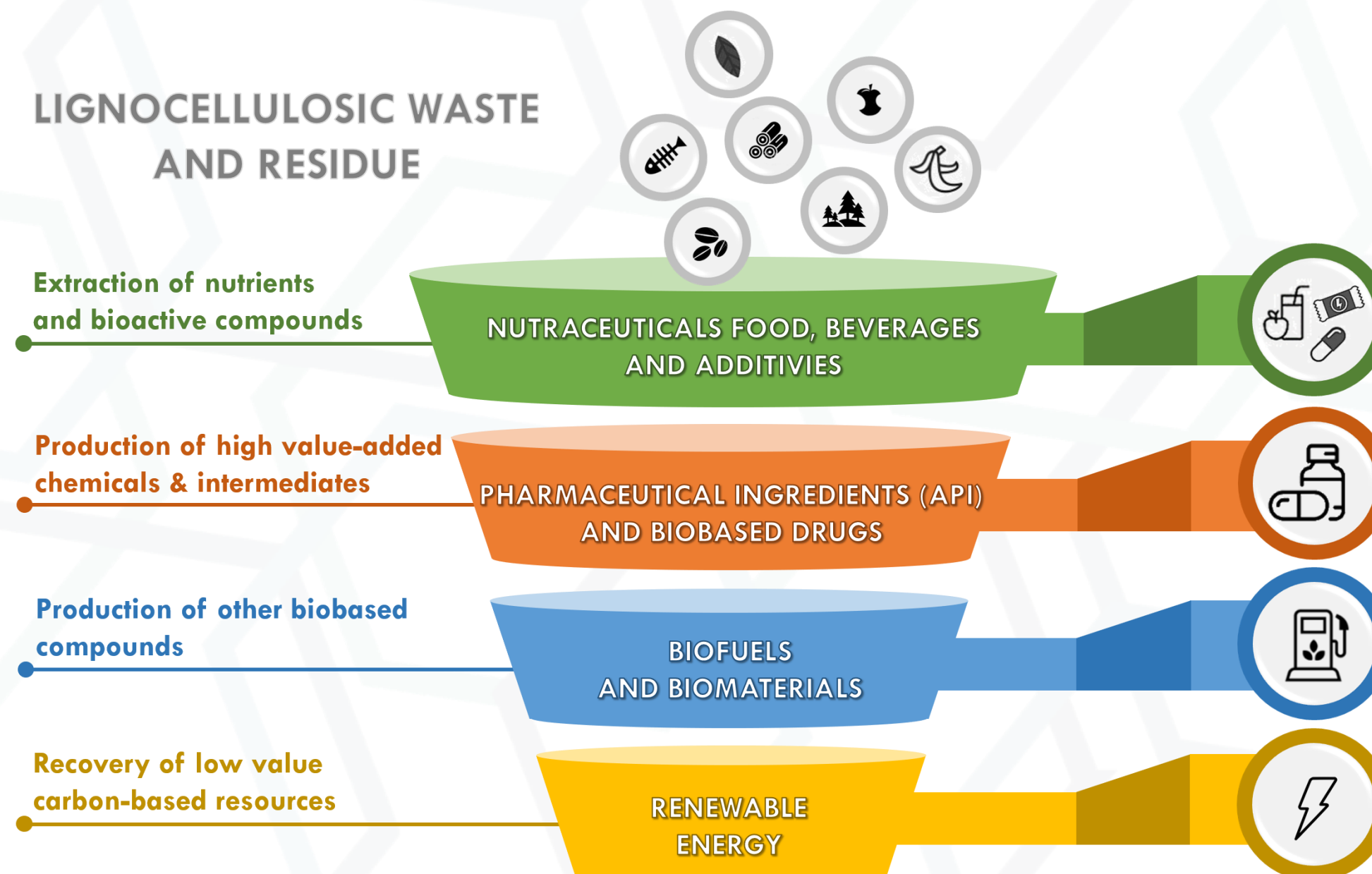
università  
degli studi  
**mediterranea**  
di reggio  
calabria

## IL NUOVO PARADIGMA DELLA GREEN CHEMISTRY

### GREEN CHEMISTRY & CIRCULAR ECONOMY

- La green chemistry riprogetta i processi di produzione per ridurre impatti e rischi **fin dall'origine** (benign by design)
- Si integra con la circular economy per chiudere i cicli delle risorse
- La valorizzazione a cascata massimizza il valore estratto da ogni materia prima
- Economia Circolare, **Sostenibilità**, Salute&Benessere e **opportunità di sviluppo economico** diventano obiettivi complementari

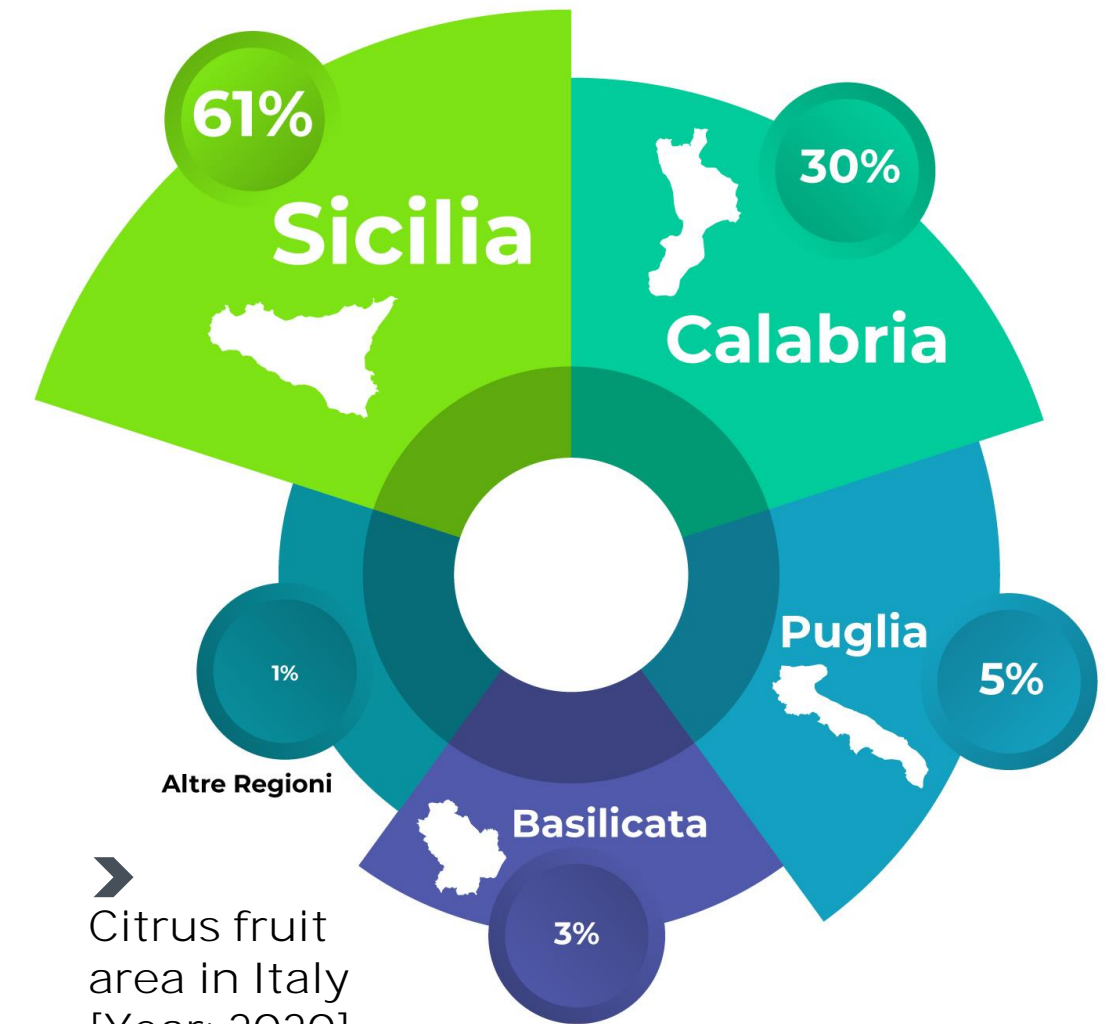
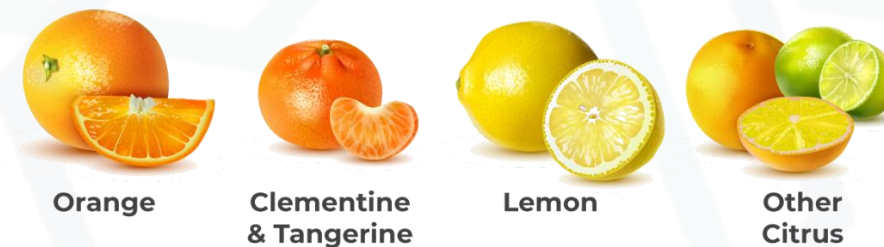
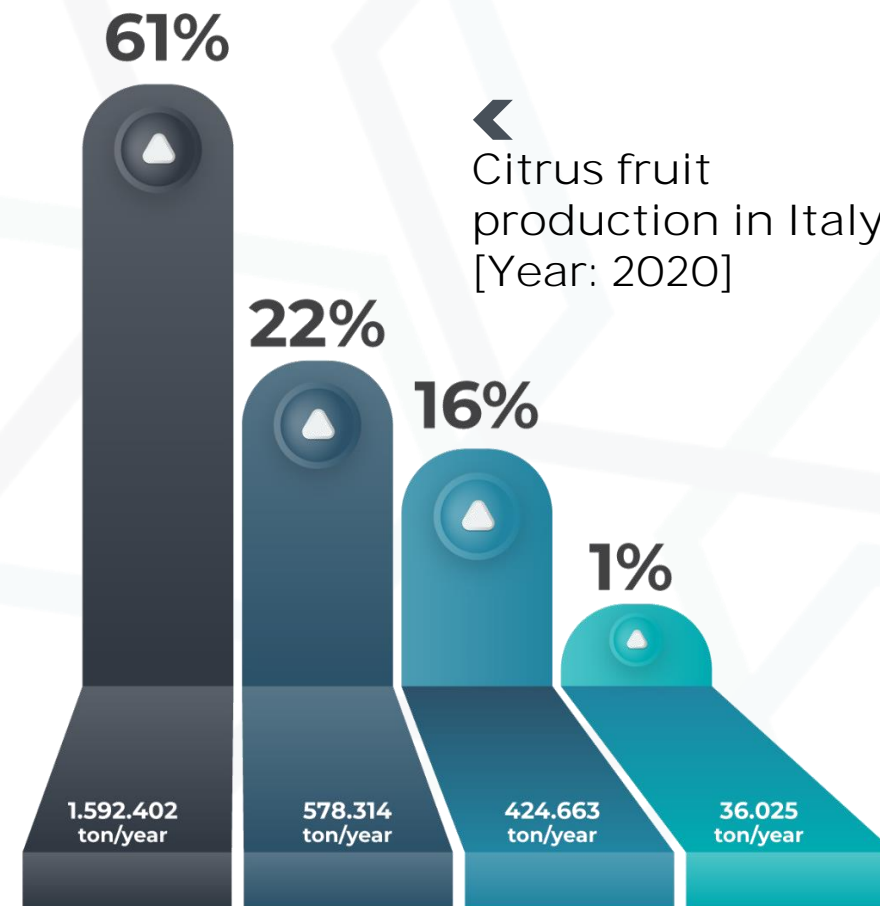
### LIGNOCELLULOSIC WASTE AND RESIDUE



# IL NUOVO PARADIGMA DELLA GREEN CHEMISTRY



Up to **700.000** ton/year  
of Citrus waste



# IL NUOVO PARADIGMA DELLA GREEN CHEMISTRY

RISULTATI TECH4YOU (SPOKE 3 - GOAL 3.5)

- Scarti lavorazione agrumi utilizzati valorizzati in un processo di green chemistry
- Estrazione di polifenoli tramite processi estrattivi sostenibili (90% acqua)
- Conversione del residuo solido in zuccheri a basso indice glicemico (sorbitolo, xilitolo)
- applicazione anche nel crescente ambito dei cibi funzionali
- Valorizzazione a cascata dei residui: produzione di farine per insetti, biofertilizzanti e biogas
- Assenza di rifiuti finali: processo integrato a zero waste

