

Country report - Poland

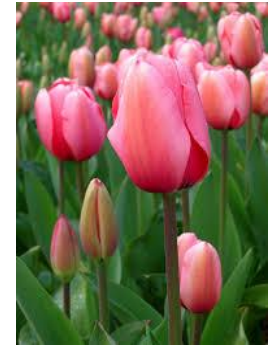
**Krzysztof Rutkowski**

**Research Institute of Horticulture  
Department of Fruit and Vegetables Storage and Processing**

**email: [Krzysztof.Rutkowski@inhort.pl](mailto:Krzysztof.Rutkowski@inhort.pl)**



**25th EUFRIN Board meeting  
15 November 2017  
Brussels, Belgium**



**InHort**  
SKIERNIEWICE

RESEARCH INSTITUTE OF HORTICULTURE  
SKIERNIEWICE, POLAND

**PROF. DR. MALGORZATA KORBIN**

*www.inhort.pl; io@inhort.pl*

# RESEARCH INSTITUTE OF HORTICULTURE



## THE HISTORY AND CURRENT SITUATION



1951 – Institute of Pomology & Flor.  
1964 – Institute of Vegetable Crops



2011 – Institute of Horticulture



# STAFF: 135 SCIENTISTS AND PHD STUDENTS PERMISSION: PhD DEGREE & SCI. TITLE (*agr. sciences*)





**InHort**  
SKIERNIEWICE



# SCIENTIFIC AREAS



- Genetic resources, genetics & breeding of horticultural plants
- Sustainable plant cultivation (fertigation, irrigation)
- Methods for plant protection (IPM, ecology)
- Organic production of horticultural plants
- Biotechnology & molecular biology
- Fruit & vegetable quality and safety
- Storage, postharvest treatment and processing
- Agro-engineering
- Mushroom production
- Apiculture
- Basic economy

# EXPER. FIELDS (165 ha) UNDER COVER (~2 ha)



# LABORATORIES (33 labs)

- accredited: *Food quality & safety; honey quality*
- labs for study on effectiveness of chemicals used for plant protection (admin. permission)
- biotech & molecular labs
- chemical contamination labs



# NATIONAL & INTERNATIONAL PROJECTS



5th, 6th & 7th FP

*(HiDRAS before accession)*

- ❑ running international: 12  
Horizon 2020 (2 + 8 eval.)
- ❑ COST, LIFE, DG AGRI ...
- ❑ 2 Programs of Min. Agr.
- ❑ others national projects: 60
- ❑ Min. Sci.; basic budget

Project No. (%)	2011	2012	2013	2014	2015/7
R	50	47	41	30	17-15
R & D	50	53	59	70	83

# THE OTHER FORMS OF COOPERATION AT THE NATIONAL & INTERNATIONAL LEVELS



- Eufirin - European Fruit Research Institute Network



- European Technology Platform „Food for Life”



- EUCARPIA – Europ. Ass. for Research on Plant Breeding

EFSA – European Food Safety Authority



- EURONION – European Onion Association

- APIMONDIA – Intern. Federation of Beekeepers' Ass.



- APISLAVIA - Federation of Beekeeping Organizations

- KIC – Food4Future



- CLASTERS: HIGH QUALITY OF FOOD, HEALTHY LIFE

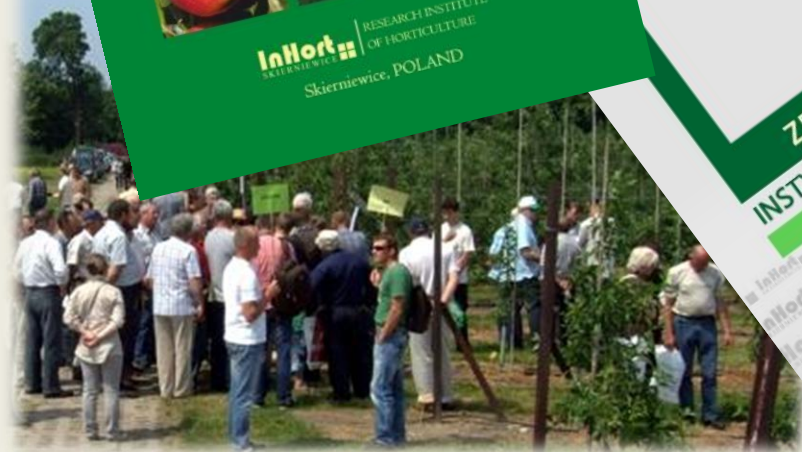
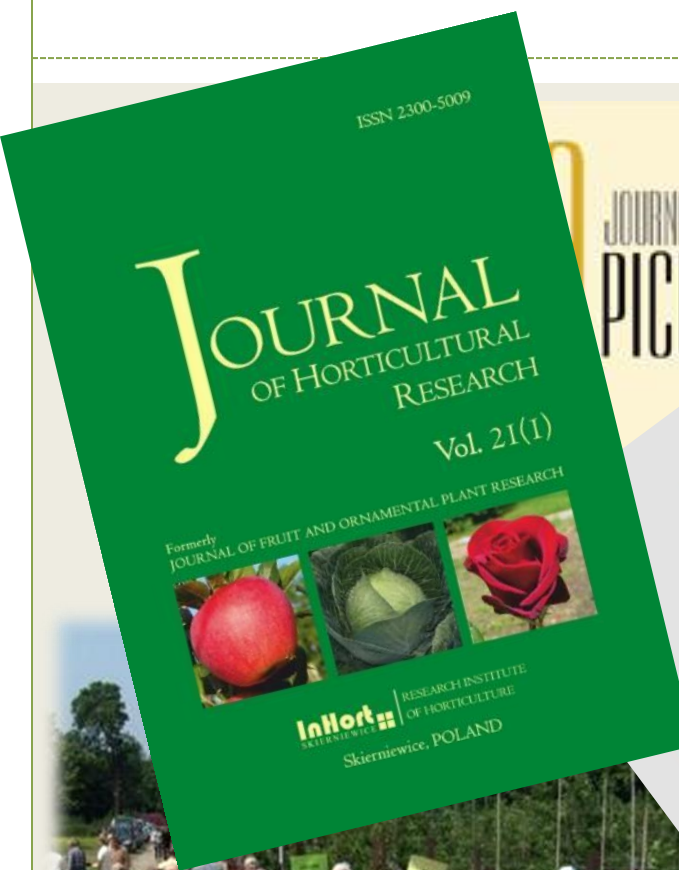


- EURISCO - European catalogue of plant collections

- ISHS – International Society for Hort. Sciences

# SCIENCE, APPLICATION & DISSEMINATION

3 journals, 6000 consult., 2000 visits, ~20 conferences



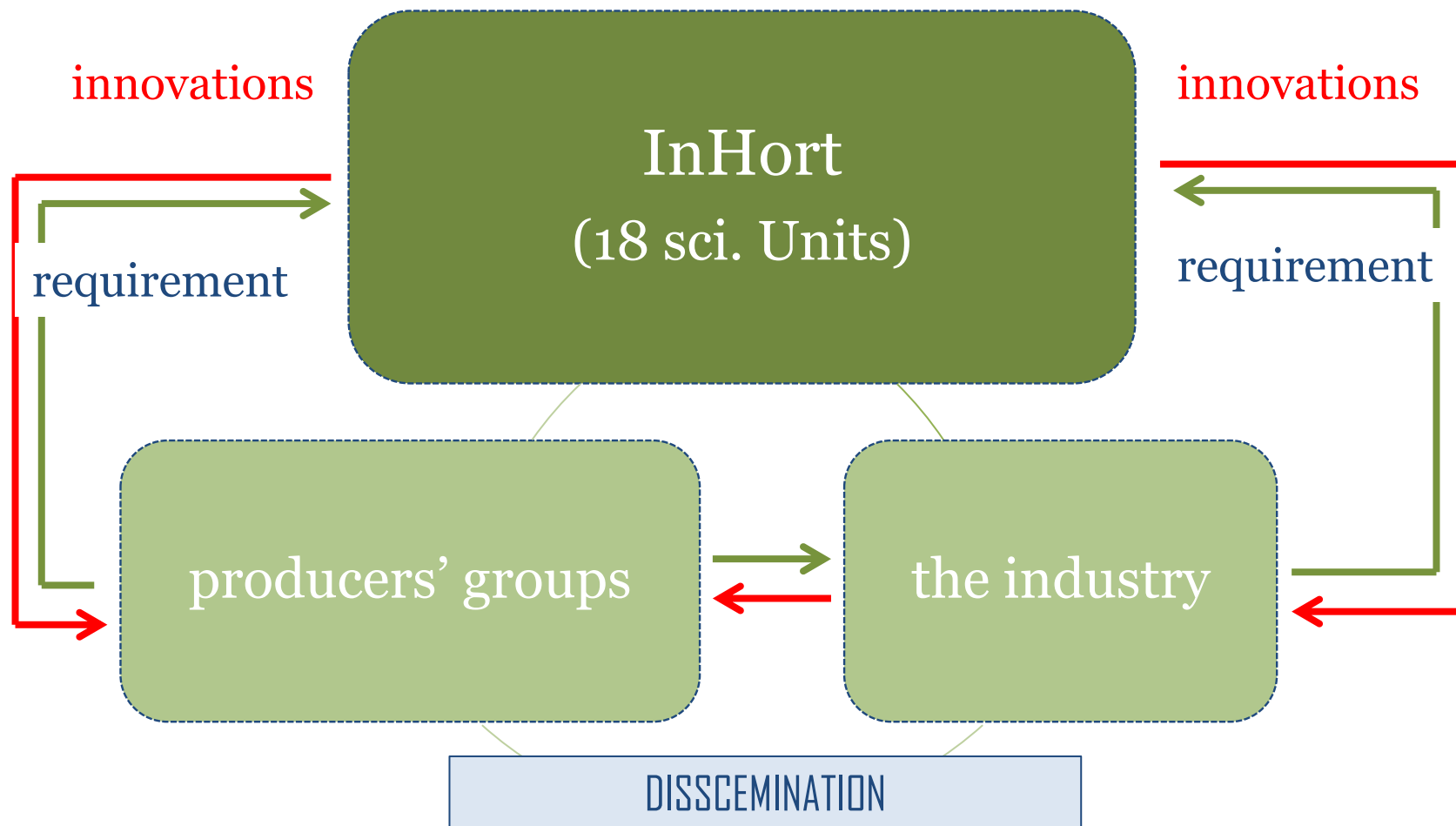
# ACTIVITY FOR THE SECTOR



NATIONAL ADMINISTRATIONS  
(MRiRW, GIORiN, IJHARS, extension services)



# PLATFORM FOR TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN HORTICULTURE (2015)



## EXAMPLES: NEW CULTIVARS AND UNKNOWN SPP.



„NEW” SPECIES –  
AMELANCHIER spp.



‘LIGOLINA’ – NEW POLISH  
CULTIVAR OF APPLE

*(200 cvs in Polish National/ Intern.  
Registers – apple, strawberry,  
raspberry, blackcurrant, rootstocks,  
cherry, cucumber, cabbage ....)*

# AGRO-ENGINEERING

## News at the world level (mechanical harvesting)



- Efficiency 0,2 ha/h
- Efficiency improving 50 x > manual



# IRRIGATION SERWIS ([www.nawadnianie.inhort.pl](http://www.nawadnianie.inhort.pl)) INTERNET PLATFORM



**Menu główne**

- Strona Główna
- Dane meteo
- Artykuły
- Wykłady
- Sympozja naukowe

**Kalkulatory**

- Ewapotranspiracja
- Nawadnianie
- Hydraulika/Równomierność
- Fertygacja
- Gleba

**Dane Meteo**

**Analizy laboratoryjne**

Liczba odwiedzin: 54792

**Serwis Nawodnieniowy**

OPIŚ

## PROGRAM WIELOLETNI

### Zadanie 2.2

„Optymalizacja nawadniania upraw sadowniczych w Polsce z uwzględnieniem przebiegu pogody i zasobów wodnych gleby w głównych rejonach upraw sadowniczych”

**Cel pracy:**  
Poprawa efektywności wykorzystania wody poprzez optymalizację nawadniania roślin sadowniczych. Opracowanie internetowego serwisu zaleceń nawodnieniowych oraz opracowanie i wdrożenie prostych metod szacowania potrzeb wodnych roślin sadowniczych.

www.inhort.pl

Instytut Ogrodnictwa  
**Inhort**  
SKIERNIEWICE

**PROZA**  
Zadawanie internetowych prognoz pogody

Prognozowanie przymrozków ICM  
Prognozowanie potrzeb wodnych

**AgroMeteo**  
SERWIS POGODOWY MWiPiB DLA ROLNIKÓW

Monitoring Agrometeo

Monitoring Suszy

**IUNG**

**Popularne**

- Nawadnianie kroplowe
- Straty ciśnienia w magistrach
- Harmonogram fertygacji
- Dane meteo
- Potrzeby wodne roślin



**Menu główne**

- Strona Główna
- Dane meteo
- Artykuły
- Wykłady
- Sympozja naukowe
- Historia

**KALKULATORY**

- Ewapotranspiracja
- Nawadnianie
- Hydraulika/Równomierność
- Fertygacja
- Gleba

**Dane Meteo**

**Analizy laboratoryjne**

**INTERNETOWA PLATFORMA WSPOMAGANIA DECYZJI NAWODNIENIOWYCH**

Wersja beta

Program Wieloletni IO. Zadanie 3.1 Rozwój wodo i energooszczędnych technologii upraw ogrodniczych

## Internetowa Platforma Wspomagania Decyzji Nawodnieniowych

OPIŚ

**Cel pracy:**  
Opracowanie niniejsze i jego format jako przedmiot prawa autorskiego podlega ochronie prawnej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 69, poz. 831 z późn. zm.). Wszelkie dalsze udostępnianie, rozpowszechnianie (przez druk, kopiowanie) jest dozwolone wyłącznie w formie dozwolonej z bezwzględny wskazaniami źródła informacji tj. Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach.

Instytut Ogrodnictwa  
**Inhort**  
SKIERNIEWICE

Monitoring Suszy

**IUNG**

**AgroMeteo**  
SERWIS POGODOWY MWiPiB DLA ROLNIKÓW

Monitoring Agrometeo

# ECOLOGICAL ORCHARD & FIELDS



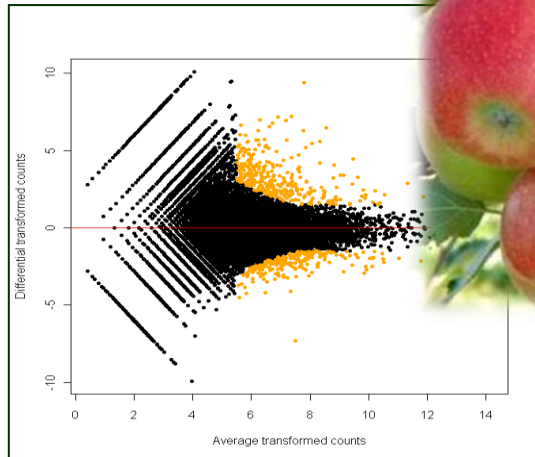
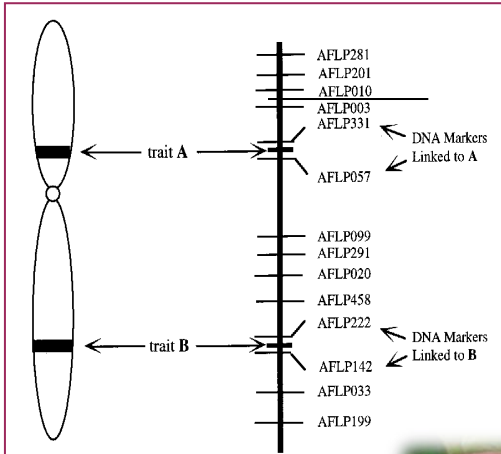
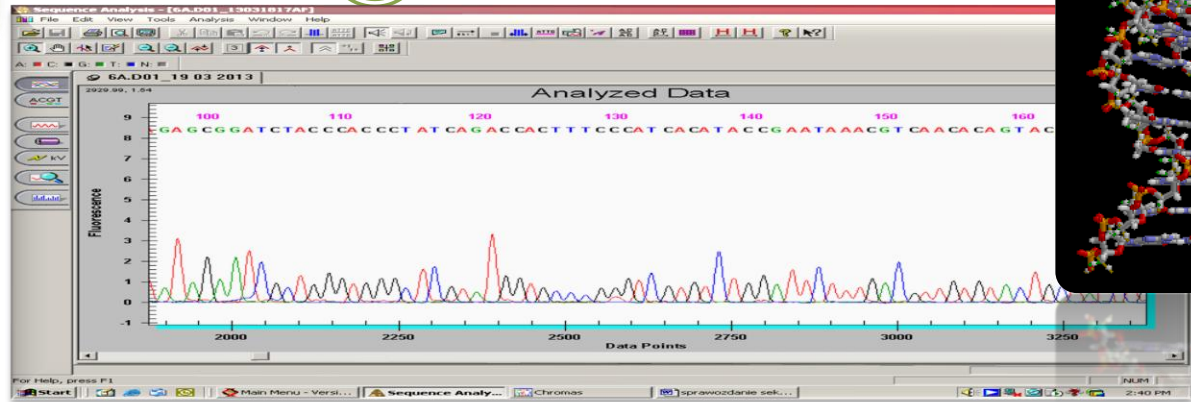
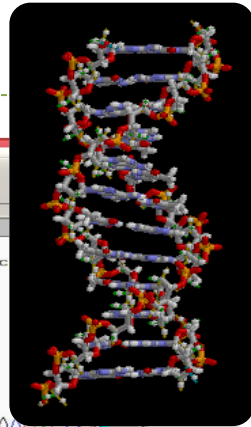
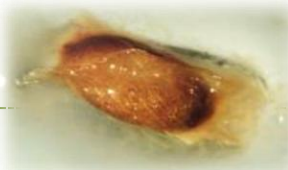
- 10 ha
- multi-level study: cultivars & rootstock choice, prevention & protection against pests and diseases, beneficial organisms *etc.*



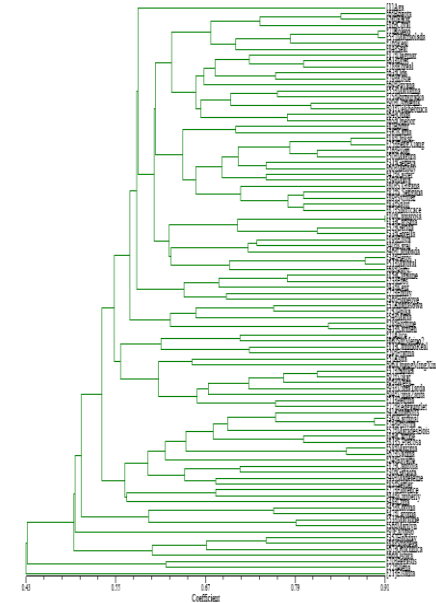
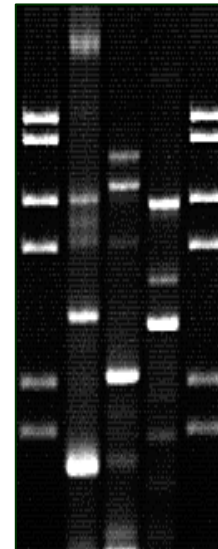
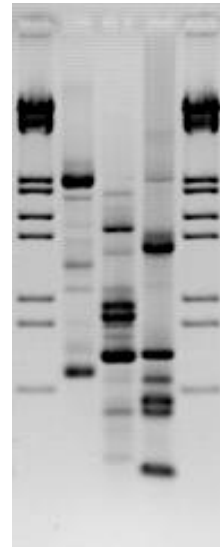
# INNOVATION IN PREPROCESSING



# MOLECULAR BIOLOGY & BIOTECH. IN HORTICULTURE



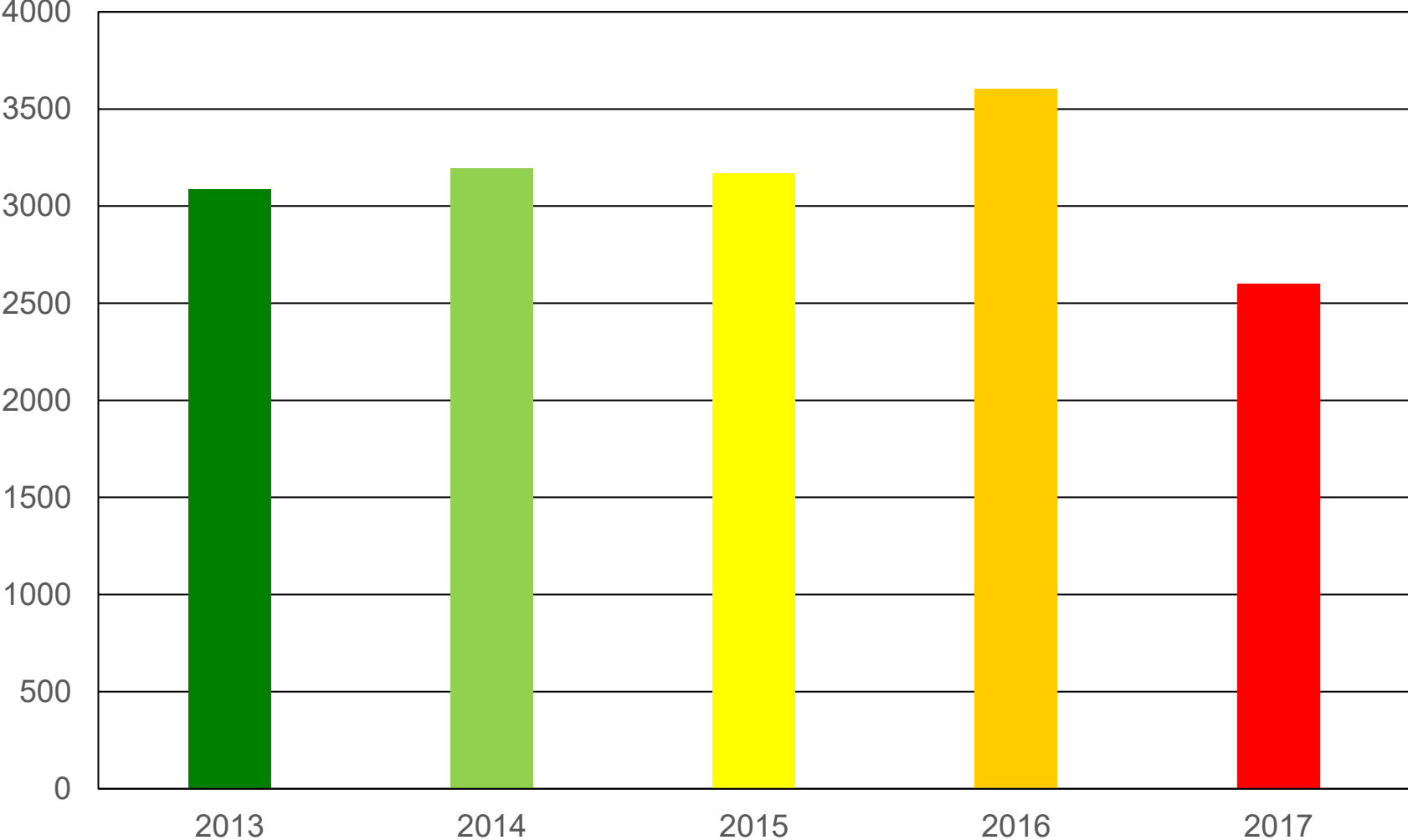
**InHort**  
SKIERNIEWICE



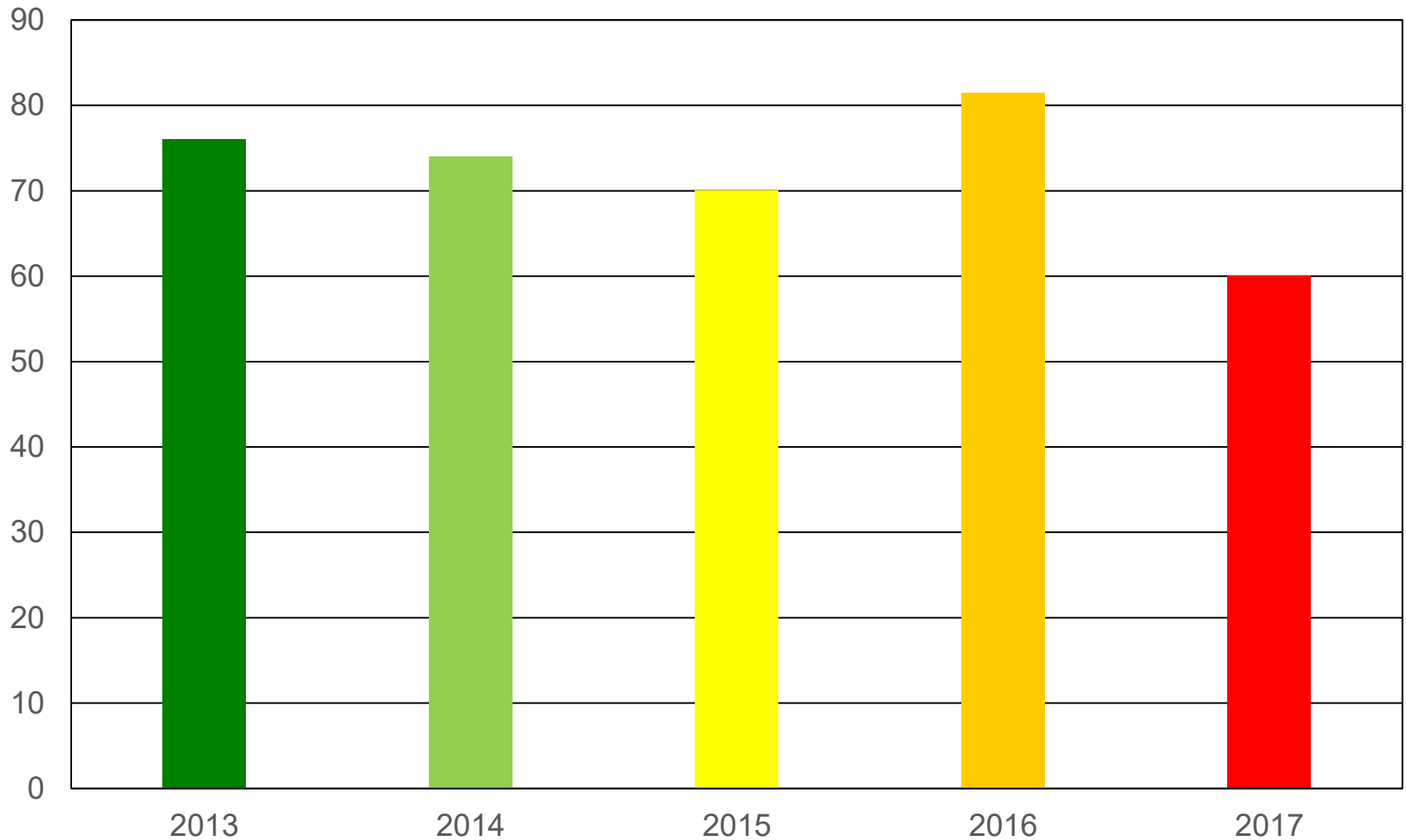


# **FRUIT PRODUCTION IN POLAND**

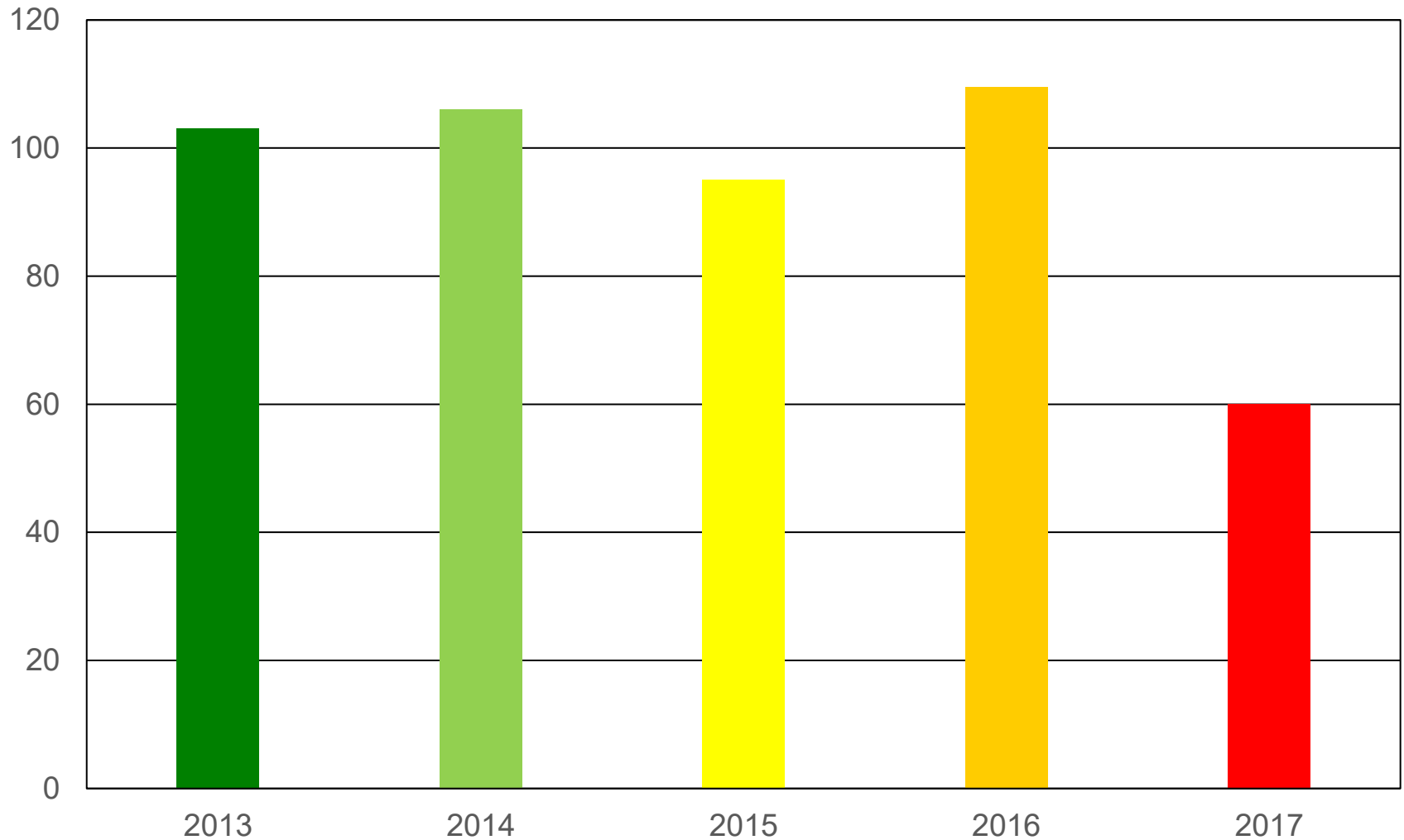
# Fruit production (in thousands tons) - apples



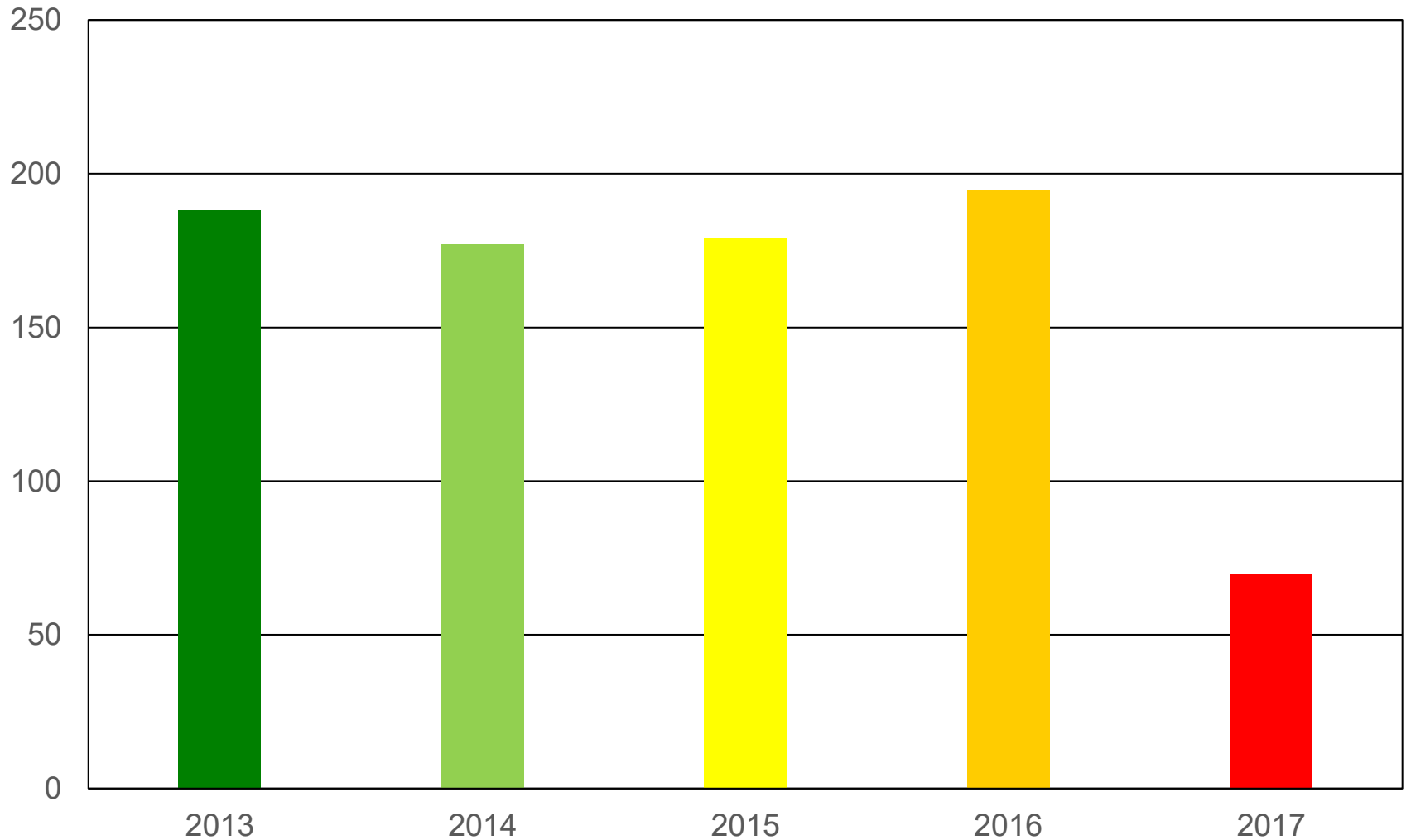
# Fruit production (in thousands tons) - pears



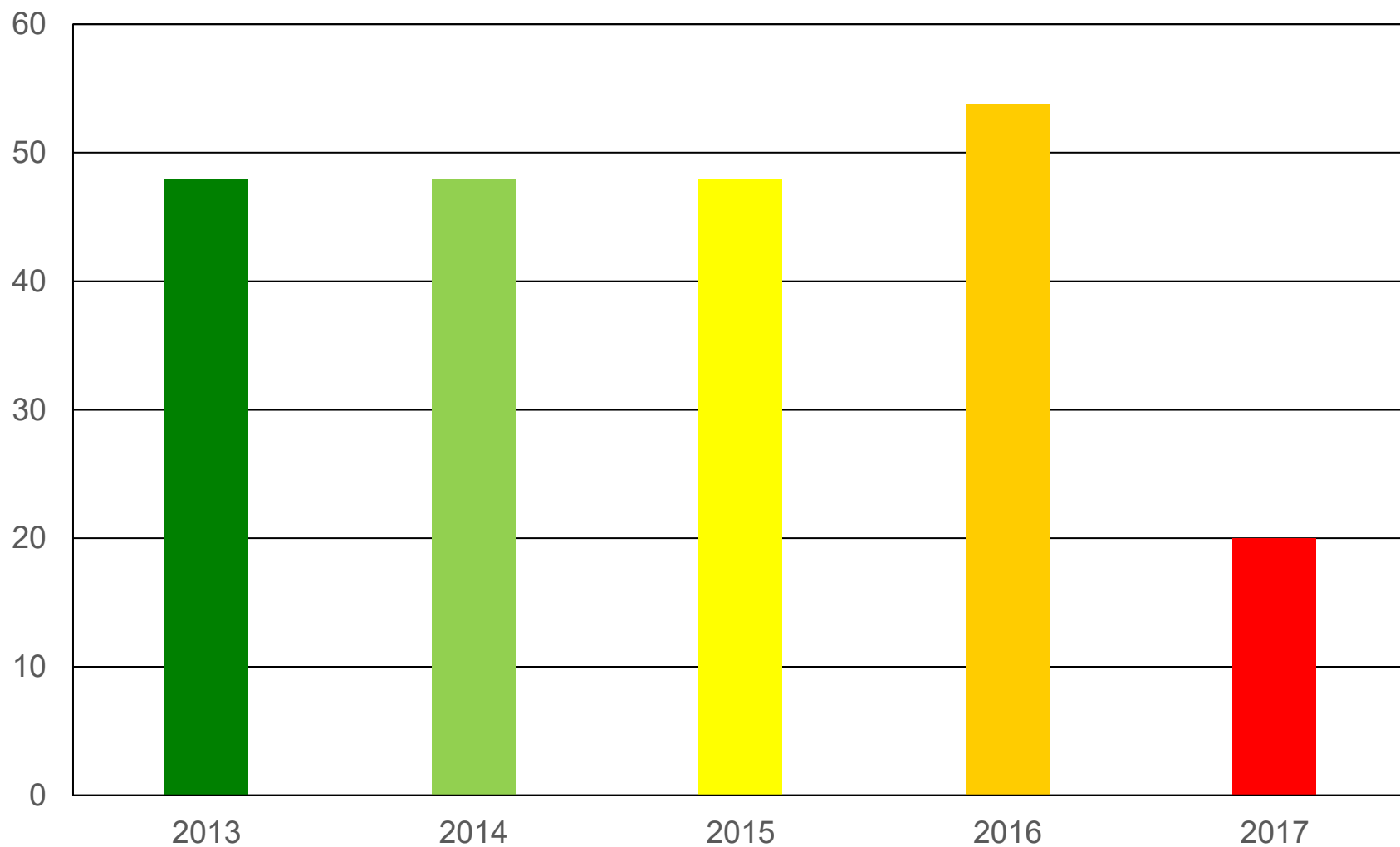
# Fruit production (in thousands tons) - plums



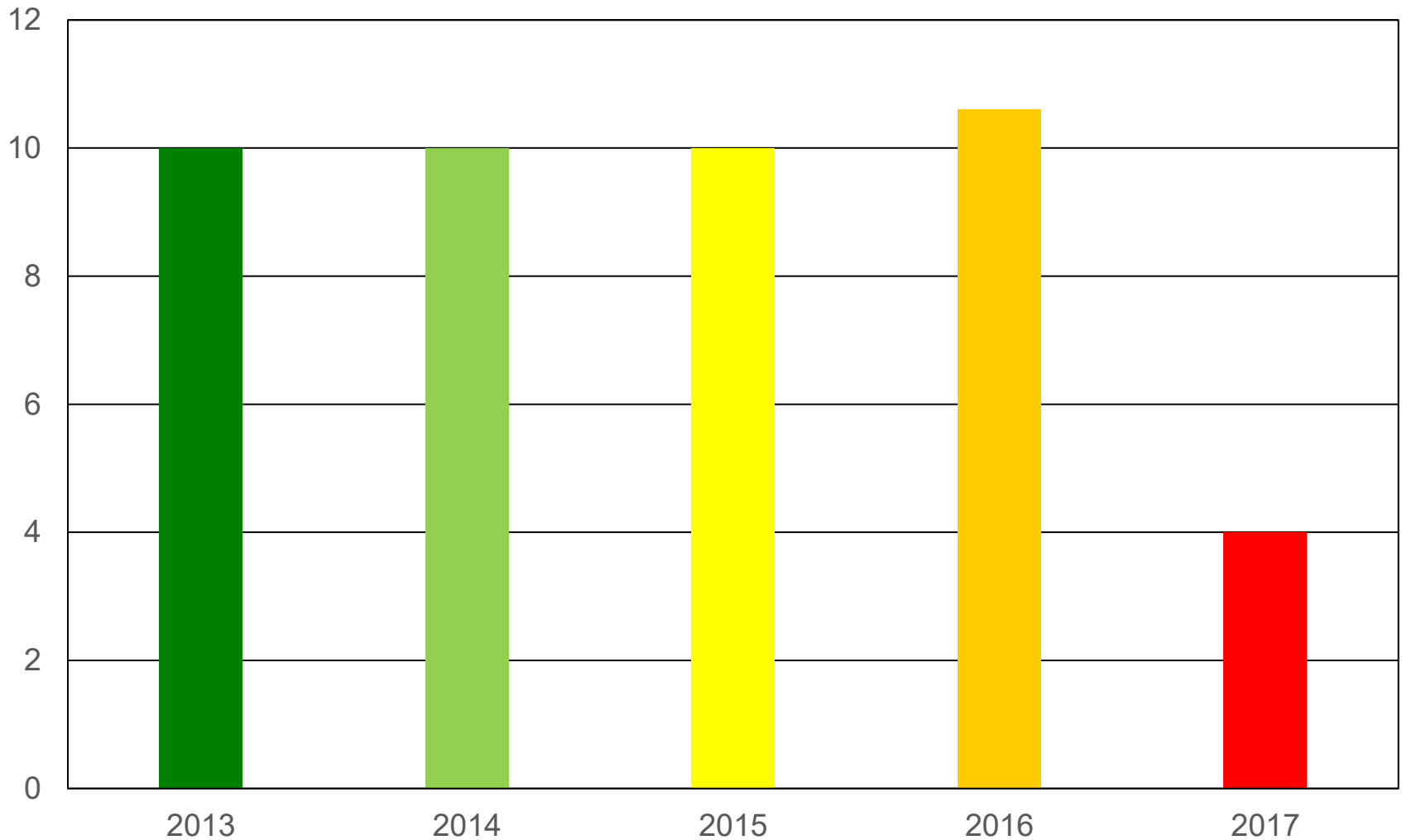
# Fruit production (in thousands tons) – sour cherries



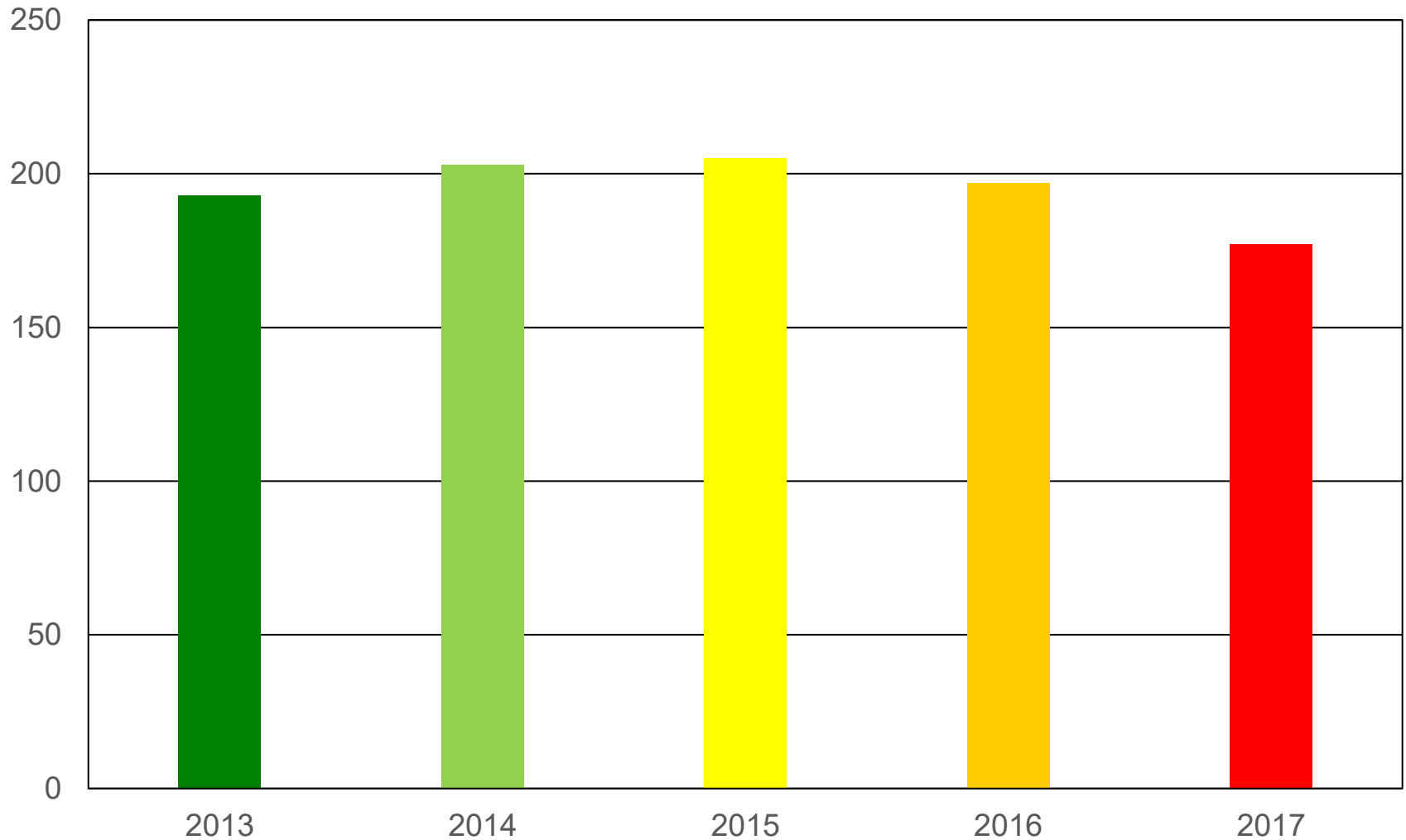
# Fruit production (in thousands tons) – sweet cherries



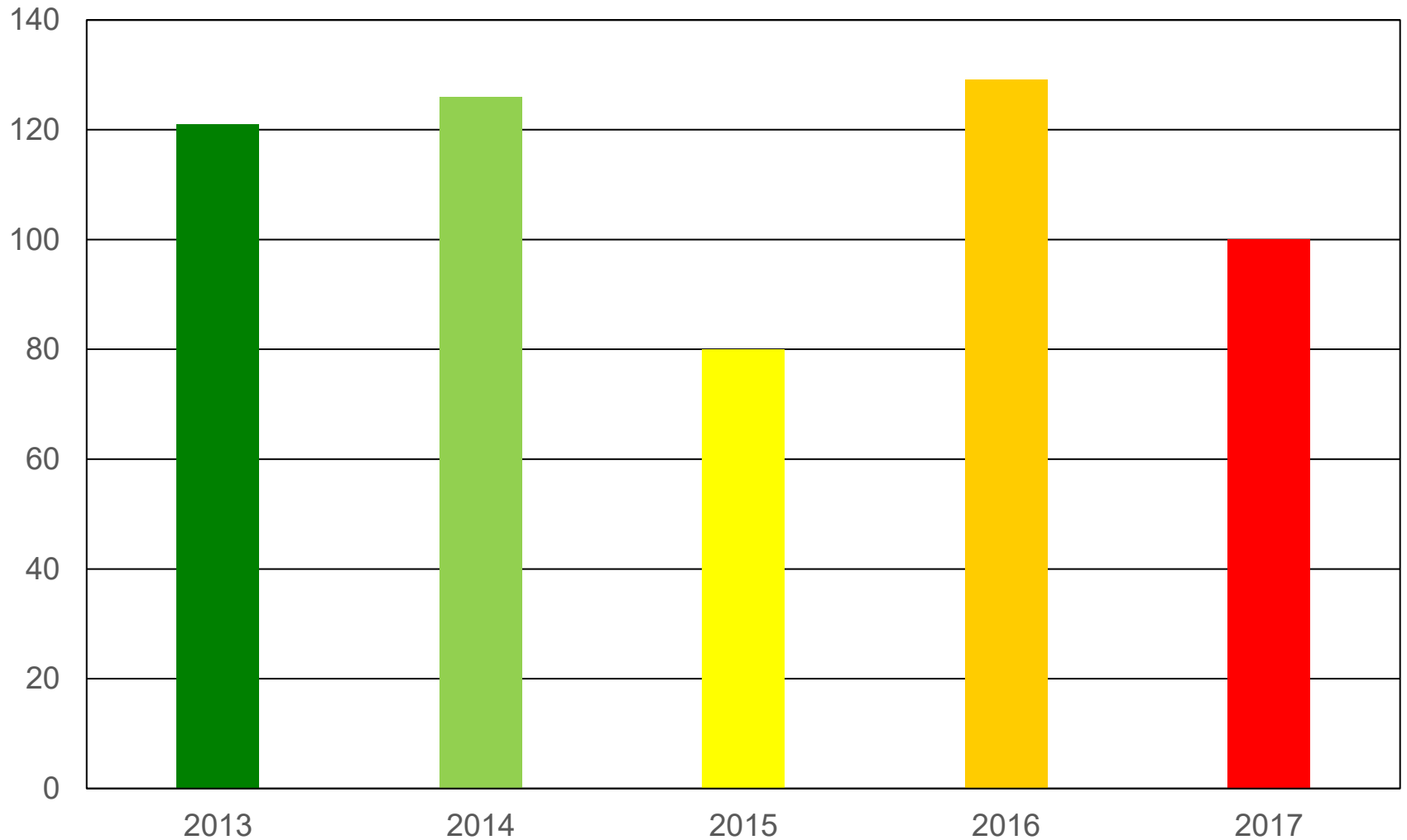
# Fruit production (in thousands tons) - peaches



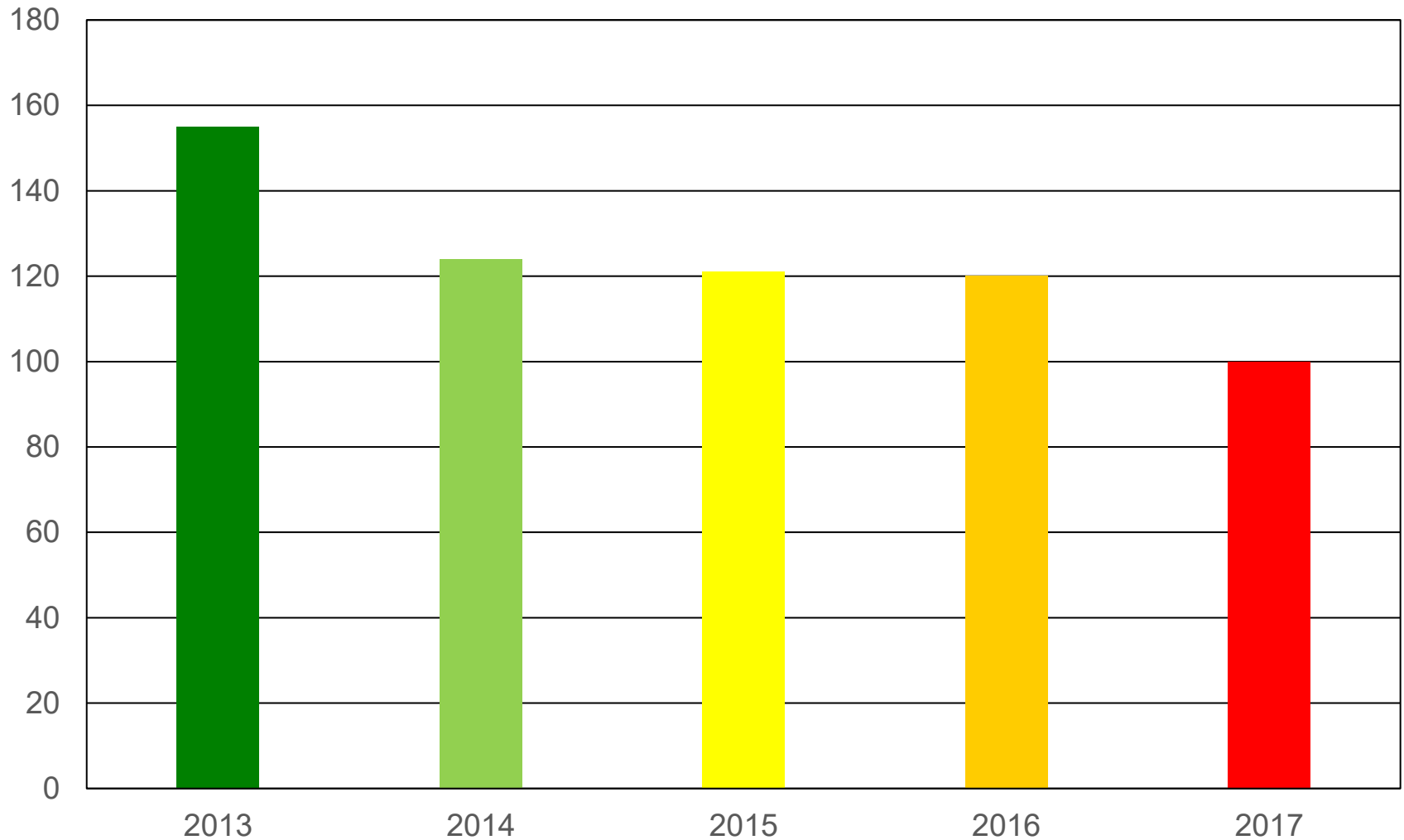
# Fruit production (in thousands tons) - strawberries



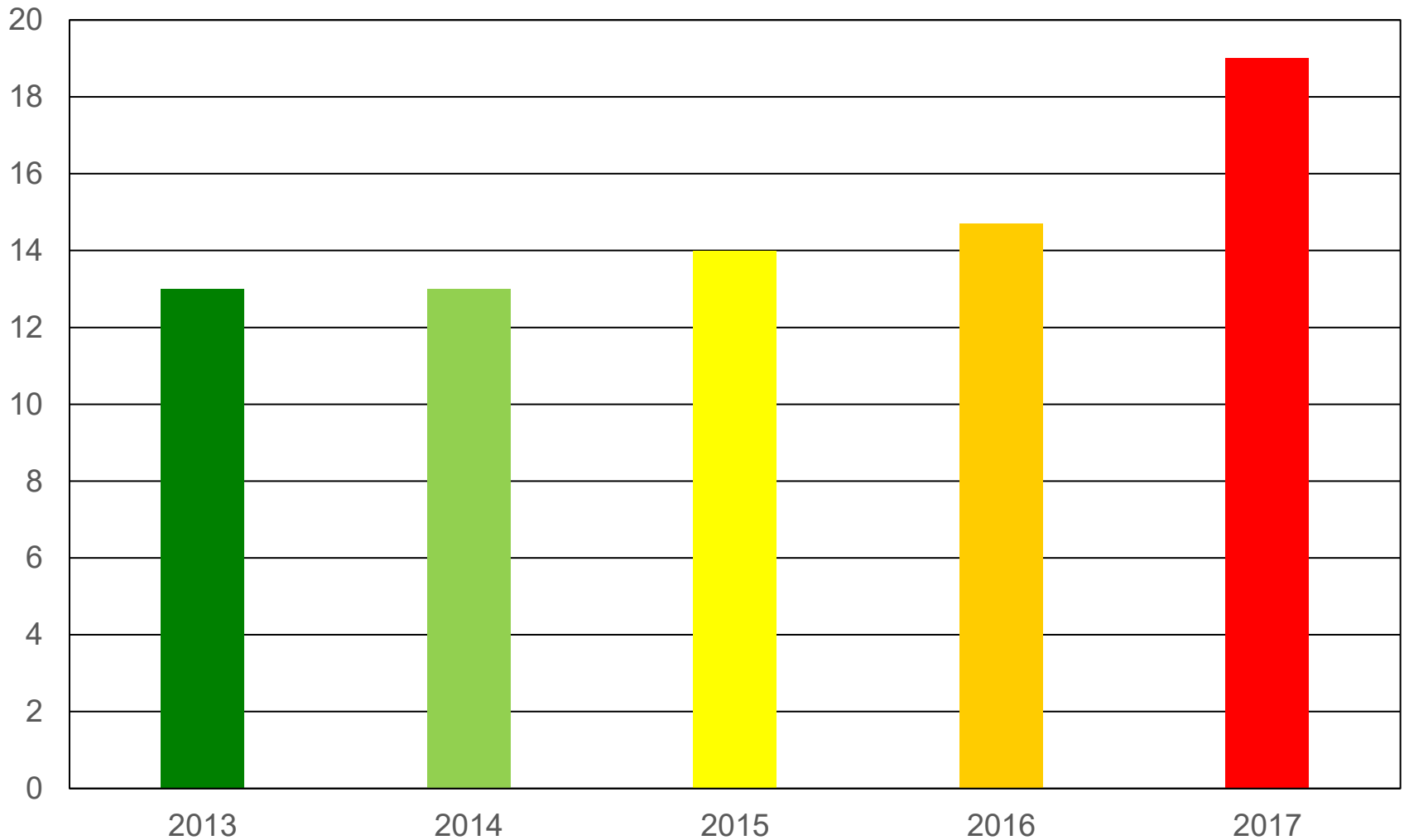
# Fruit production (in thousands tons) - raspberries



# Fruit production (in thousands tons) - black currant



# Fruit production (in thousands tons) - blueberries



# CONFERENCES

# CAMA 2017



XII International Controlled & Modified  
Atmosphere Research Conference  
**CAMA 2017**  
18 - 22 June, 2017, Warsaw, Poland

Book of Abstracts



Organized by  
Research Institute of Horticulture  
Skierniewice, Poland

Platinum Sponsor of CAMA 2017



# CAMA 2017



# Next Conference in Skierniewice in 2018 ?

4th International Conference

Effect of Pre- and Post-harvest Factors on Health  
Promoting Components and Quality of  
Horticultural Commodities

# Next Conference in Skierniewice in 2018 ?



**Thank you**

**Krzysztof.Rutkowski@inhort.pl**