

# Ziemniak

*Solanum tuberosum* L.

KOD	OPIS ROZWOJU Z BULWY	OPIS ROZWOJU Z NASION	
<b>Główna faza rozwojowa 0: Kiełkowanie (formowanie pędów)</b>			
00	000	Bulwa w stanie spoczynku, kiełki niewidoczne	Nasiona suche
01	001	Początek kiełkowania, długość kiełków poniżej 1 mm	Początek pęcznienia nasion
02	002	Kiełki długości do 2 mm	–
03	003	Kiełki długości 2–3 mm (koniec okresu spoczynku)	Koniec pęcznienia nasion
05	005	Początek formowania korzeni	Korzeń zarodkowy (kiełek) wyrasta z nasienia
07	007	Początek formowania pędów	Kiełek wyrasta z nasienia
08	008	Wzrost pędu w kierunku powierzchni gleby, rozwój łuskowatych liści, w późniejszych fazach utworzą się stolony	Kiełek wzrasta w kierunku powierzchni gleby
09	009	Pędy przedostają się na powierzchnię gleby	Liścienie przedostają się na powierzchnię gleby
<b>021-029<sup>1</sup></b>			
<b>Główna faza rozwojowa 1: Rozwój liści</b>			
10	100	Początek rozwoju pierwszych liści	Liścienie całkowicie rozwinięte
11	101	Rozwinięty pierwszy liść na głównym pędzie (>4 cm)	
12	102	Rozwinięty drugi liść na głównym pędzie (>4 cm)	
13	103	Rozwinięty trzeci liść na głównym pędzie (>4 cm)	
1 .	10 .	Fazy trwają aż do ...	
19	109	Rozwiniętych 9 lub więcej liści na głównym pędzie (4 cm) (skala 2-stopniowa) <sup>2</sup>	
		Rozwiniętych 9 liści na głównym pędzie (>4 cm) (skala 3-stopniowa)	
	110	Rozwinięty 10 liść na głównym pędzie	

<sup>1</sup> Dla drugiej generacji pędów

<sup>2</sup> Rozwój pędu zatrzymuje się wówczas, gdy pojawi się na niej kwiatostan.

Pędy boczne wyłaniają się z pachwin liściowych wyższych liści głównego pędu

- 11 . Fazy trwają aż do ...
- 119 Rozwinięty 19 liść na głównym pędzie
- 121 Rozwinięty pierwszy liść rozgałęzienia drugiego rzędu (>4 cm)
- 122 Rozwinięty drugi liść rozgałęzienia drugiego rzędu (>4 cm)
- 12 . Fazy trwają aż do ...
- 131 Rozwinięty pierwszy liść rozgałęzienia trzeciego rzędu (>4 cm)
- 132 Rozwinięty drugi liść rozgałęzienia trzeciego rzędu (>4 cm)
- 13 . Fazy trwają aż do ...
- 1NX Rozwinięty X liść N rozgałęzienia (>4 cm)

### **Główna faza rozwojowa 2: Rozwój pędów bocznych na głównym pędzie**

- 21 201 Widoczny pierwszy pęd boczny (>5 cm)
- 22 202 Widoczny drugi pęd boczny (>5 cm )
- 23 203 Widoczny trzeci pęd boczny (>5 cm)
- 2 . 20 . Fazy trwają aż do ...
- 29 209 Widocznych 9 lub więcej pędów bocznych (>5 cm)

### **Główna faza rozwojowa 3: Wzrost pędów (zakrywanie międzyrzędzi)**

- 31 301 Początek zakrywania międzyrzędzi, 10% zakrycia powierzchni gleby
- 32 302 20% zakrycia powierzchni gleby
- 33 303 30% zakrycia powierzchni gleby
- 34 304 40% zakrycia powierzchni gleby
- 35 305 50% zakrycia powierzchni gleby
- 36 306 60% zakrycia powierzchni gleby
- 37 307 70% zakrycia powierzchni gleby
- 38 308 80% zakrycia powierzchni gleby
- 39 309 Całkowite zakrycie międzyrzędzi: około 90% zakrycia powierzchni gleby

### **Główna faza rozwojowa 4: Zawiązywanie bulw**

- 40 400 Początek zawiązywania bulw, nabrzmienie końców pierwszych stolonów do podwójnej średnicy stolonu
- 41 401 Bulwy osiągają 10% typowej masy
- 42 402 Bulwy osiągają 20% typowej masy
- 43 403 Bulwy osiągają 30% typowej masy
- 44 404 Bulwy osiągają 40% typowej masy
- 45 405 Bulwy osiągają 50% typowej masy
- 46 406 Bulwy osiągają 60% typowej masy
- 47 407 Bulwy osiągają 70% typowej masy

- 48 408 Bulwy osiągają końcową masę, pokrycie skórą (korek) nie jest jeszcze całkowite (skórkę można usunąć kciukiem)
- 49 409 Bulwy całkowicie pokryte skórą, której nie można usunąć kciukiem, w fazie tej jest już 95% bulw

#### **Główna faza rozwojowa 5: Rozwój kwiatostanu**

- 51 501 Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe (1–2 mm) pierwszego kwiatostanu na pędzie głównym
- 55 505 Pąki kwiatowe pierwszego kwiatostanu osiągają długość 5 mm
- 59 509 Widoczne pierwsze pąki kwiatowe pierwszego kwiatostanu
- 521 521 Widoczne pojedyncze pąki kwiatowe drugiego kwiatostanu
- 525 525 Pąki kwiatowe drugiego kwiatostanu osiągają długość 5 mm (pęd główny)
- 529 529 Ponad działkami kielicha widoczne płatki pierwszych kwiatów drugiego kwiatostanu
- 531 531 Widoczne pojedyncze paki trzeciego kwiatostanu (rozgałęzienie trzeciego rzędu)
- 535 535 Rozwój pąków kwiatowych trzeciego kwiatostanu, osiągają długość 5 mm
- 539 539 Ponad działkami kielicha widoczne płatki pierwszych kwiatów trzeciego kwiatostanu
- 5N . Wyłania się N-ty kwiatostan

#### **Główna faza rozwojowa 6: Kwitnienie**

- 60 600 Otwarte pierwsze kwiaty pierwszego kwiatostanu na pędzie głównym
- 61 601 Początek kwitnienia: otwartych 10% kwiatów pierwszego kwiatostanu
- 62 602 Otwartych 20% kwiatów pierwszego kwiatostanu
- 63 603 Otwartych 30% kwiatów pierwszego kwiatostanu
- 64 604 Otwartych 40% kwiatów pierwszego kwiatostanu
- 65 605 Pełne kwitnienie: otwartych 50% kwiatów pierwszego kwiatostanu
- 66 606 Otwartych 60% kwiatów pierwszego kwiatostanu
- 67 607 Otwartych 70% kwiatów pierwszego kwiatostanu
- 68 608 Otwartych 80% kwiatów pierwszego kwiatostanu
- 69 609 Koniec fazy kwitnienia pierwszego kwiatostanu
- 621 621 Początek fazy kwitnienia: otwartych 10% kwiatów drugiego kwiatostanu
- 625 625 Pełnia fazy kwitnienia: otwartych 50% kwiatów drugiego kwiatostanu
- 629 629 Koniec fazy kwitnienia drugiego kwiatostanu
- 631 631 Początek fazy kwitnienia: otwartych 10% kwiatów trzeciego kwiatostanu
- 635 635 Pełnia fazy kwitnienia: otwartych 50% kwiatów trzeciego kwiatostanu
- 639 639 Koniec fazy kwitnienia trzeciego kwiatostanu
- 6N . Kwitnie N-ty kwiatostan
- 6N9 6N9 Koniec fazy kwitnienia

### **Główna faza rozwojowa 7: Rozwój owoców**

- 70 700** Widoczne pierwsze jagody
- 71 701** 10% jagód pierwszego owocostanu na pędzie głównym osiągnęło typową wielkość
- 72 702** 20% jagód pierwszego owocostanu osiągnęło typową wielkość
- 73 703** 30% jagód pierwszego owocostanu osiągnęło typową wielkość
- 7 . 70 .** Fazy trwają aż do ...
- 721** 10% jagód drugiego owocostanu osiągnęło typową wielkość
- 7N .** Rozwój jagód w N-tym owocostanie
- 7N9** Prawie wszystkie jagody w N-tym owocostanie osiągnęły typową wielkość lub opadły

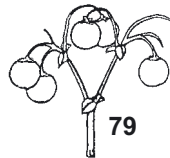
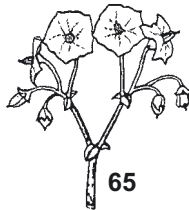
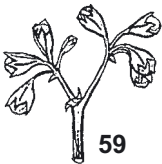
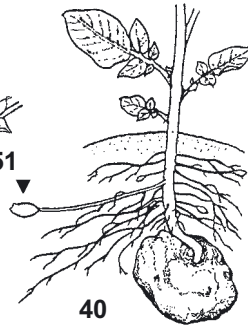
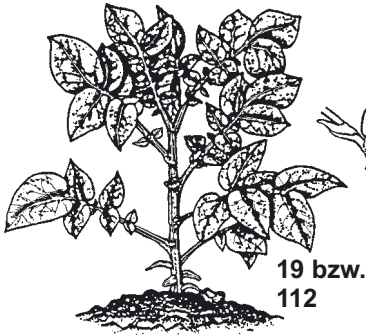
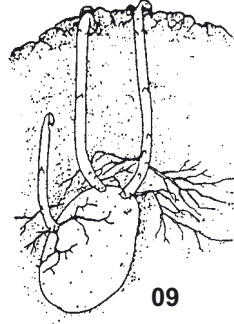
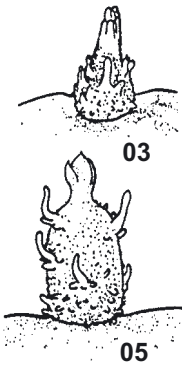
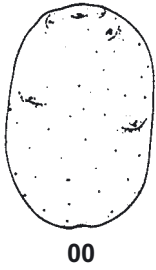
### **Główna faza rozwojowa 8: Dojrzewanie owoców i nasion**

- 81 801** Jagody pierwszego owocostanu nadal zielone na pędzie głównym, nasiona jasno zabarwione
- 85 805** Jagody pierwszego owocostanu brązowieją
- 89 809** Jagody pierwszego owocostanu pomarszczone, nasiona typowej barwy
- 821** Jagody drugiego owocostanu nadal zielone, nasiona lekko zabarwione
- 8N .** Dojrzewanie owoców i nasion w N-tym owocostanie

### **Główna faza rozwojowa 9: Zamieranie**

- 91 901** Początek żółknięcia liści
- 93 903** Większość liści żółtych
- 95 905** 50% liści brązowieje
- 97 907** Zamieranie liści i łodyg, łodygi bieleją i schną
- 99 909** Zebrane bulwy, nasiona, okres spoczynku

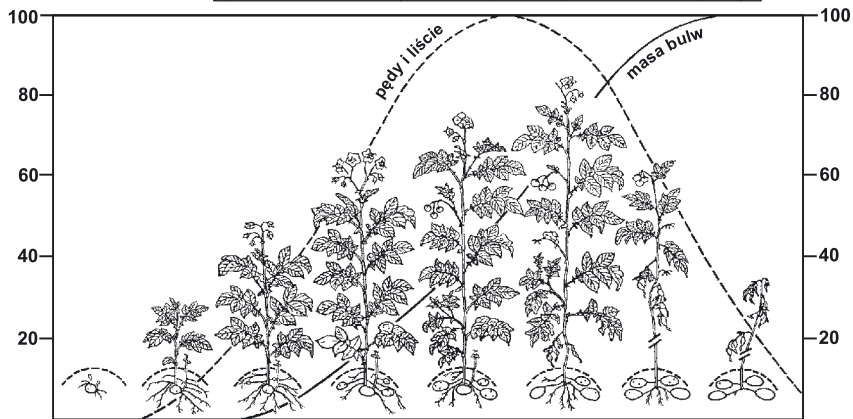
# Ziemniak



# Ziemniak

## 2-cyfrowy kod dziesiętny

0 Rozwój pędów	1 Rozwój liści	5 Pojawienie się kwiatostanu	6 Kwitnienie	7 Rozwój owoców	8 Dojrzwanie owoców i nasion	9 Starzenie
01 05 09	11 15 19	51 55 59	61 65 69	71 75 79	81 85 89	91 93 95 97
		4 Tworzenie bulw				
		40	43	45	47	48 49



0 Rozwój pędów	1 Rozwój liści pęd główny
001 005 009	101 105 109 111 115 119 121 125 129 131 135 139 141 145 149

5 Pojawienie się kwiatostanu pęd główny
501 505 509 521 525 529 531 535 539 541 545 549

6 Kwitnienie pęd główny
601 605 609 621 625 629 631 635 639

## 3-cyfrowy kod dziesiętny

7 Rozwój owoców pęd główny
701 705 709 721 725 729

8 Dojrzwanie owoców i nasion pęd główny	9 Starzenie
801 805 809	901 903 905 907

4 Tworzenie bulw
400 403 405 407 408 409