

### 4.1.2. Kukurydza

Kukurydza zwyczajna (*Zea mays* L.) to jednoroczna roślina z rodziny wiechlinowatych o znacznej liczbie odmian różniących się długością okresu wegetacji. Rozwój kukurydzy można podzielić na 8 głównych faz rozwojowych: 0 – Kiełkowanie, 1 – Rozwój liści, 3 – Wydłużanie pędu, 5 – Rozwój wiechy, 6 – Kwitnienie, 7 – Rozwój ziarniaków, 8 – Dojrzewanie, 9 – Starzenie i zamieranie. Kukurydza w bardzo korzystnych warunkach glebowych (gleba ciepła i wilgotna) może zacząć kiełkować już po 5 dniach od siewu, na stanowiskach zimniejszych kiełkowanie może wydłużyć się do 3 tygodni. Każdy nowy liść z reguły pojawia się co trzeci dzień w okresie wczesnego wzrostu (faza juvenilna). Roślina rozwija 8–20 liści (wczesnie dojrzewające mieszańce wytwarzają mniej liści). Cylindryczna, gruba łodyga kukurydzy jest wyraźnie podzielona na węzły i międzywęzła, których może być 8–21. Z pędu głównego tuż nad powierzchnią ziemi wyrastają korzenie przybyszowe. Kukurydza zwyczajna jest gatunkiem rozdzielno płciowym i jednopiennym: kwiatostany męskie i żeńskie występują na jednym osobniku – kwiatostany męskie występują na szczycie pędu, a kwiatostany żeńskie w pachwinach liści. Kukurydza należy do roślin dnia krótkiego, ciepłolubnych, o dużych wymaganiach wilgotnościowych w okresach krytycznych. Największe zapotrzebowanie na wodę ma w fazie tworzenia wiech i kwitnienia. Kształt, wielkość i wybarwienie ziarniaków stanowią cechę odmianową.

#### KOD OPIS

---

#### Główna faza rozwojowa 0: Kiełkowanie

- 00 Suchy ziarniak
  - 01 Początek pęcznienia ziarniaków
  - 03 Koniec pęcznienia ziarniaków
  - 06 Korzeń zarodkowy wydłuża się, widoczne włośniki i korzenie przybyszowe
  - 07 Koleoptyl (pochewka liściowa) wydostaje się z ziarniaka
  - 09 Koleoptyl (pochewka liściowa) przebija się przez powierzchnię gleby (pęknięcie gleby)
-

## KOD OPIS

**Główna faza rozwojowa 1: Rozwój liści<sup>1,2</sup>**

- 10 Z koleoptyla (pochewki liściowej) wystaje się pierwszy liść
- 11 Faza pierwszego liścia
- 12 Faza drugiego liścia
- 13 Faza trzeciego liścia
- 1. Fazy trwają aż do...
- 19 Faza dziewiątego liścia

**Główna faza rozwojowa 3: Wydłużanie pędu (wzrost na długość)**

- 30 Początek wzrostu źdźbła
- 31 Faza pierwszego kolanka
- 32 Faza drugiego kolanka
- 33 Faza trzeciego kolanka
- 3. Fazy trwają aż do...
- 39 Faza dziewięciu lub więcej kolanek<sup>3</sup>

**Główna faza rozwojowa 5: Rozwój wiechy**

- 53 Widoczny wierzchołek wiechy
- 55 Wiecha wysunięta do połowy, środek wiechy zaczyna się rozdzielać
- 59 Wiecha całkowicie widoczna i w pełni ukształtowana

<sup>1</sup> Liść jest rozwinięty wówczas, gdy widoczny jest jego języczek (ligula) lub szczyt następnego liścia

<sup>2</sup> Wydłużanie pędu może mieć miejsce wcześniej niż w fazie 19, wówczas kontynuowane jest w głównej fazie rozwojowej 3

<sup>3</sup> Wiecha może pojawić się wcześniej, w tym przypadku jej rozwój jest kontynuowany w głównej fazie rozwojowej 5

KOD OPIS

---

**Główna faza rozwojowa 6: Kwitnienie, zapłodnienie**

- 61 (M) Widoczne pręciki w kłoskach środkowej części  
(F) Kolba wyłania się z pochwy liściowej
  - 63 (M) Początek pylenia  
(F) Widoczne znamiona słupków
  - 65 (M) Kwitnienie górnej i dolnej części wiechy  
(F) Znamiona słupków całkowicie wykształcone
  - 67 (M) Pełnia kwitnienia  
(F) Obumieranie znamion i szyjek słupków (brązowienie)
  - 69 Koniec fazy kwitnienia: znamiona i szyjki słupków suche (obumarłe)
- 

**Główna faza rozwojowa 7: Rozwój ziarniaków**

- 71 Pierwsze ziarniaki o konsystencji wodnistej, zawierają około 16% suchej masy
  - 73 Początek dojrzałości mlecznej ziarniaków
  - 75 Pełna dojrzałość mleczna: ziarniaki zawierają około 40% suchej masy
  - 79 Ziarniaki osiągają ostateczną wielkość
- 

**Główna faza rozwojowa 8: Dojrzewanie**

- 83 Początek dojrzałości woskowej: ziarniaki miękkie, zawierają około 45% suchej masy
  - 85 Pełna dojrzałość woskowa: ziarniaki o typowym zabarwieniu, zawierają około 55% suchej masy
  - 87 Dojrzałość fizjologiczna: ziarniaki z widocznymi czarnymi punktami u podstawy, zawierają około 60% suchej masy
  - 89 Dojrzałość pełna: ziarniaki twarde i błyszczące, zawierają około 65% suchej masy
- 

**Główna faza rozwojowa 9: Starzenie i zamieranie**

- 97 Roślina wędnie i zamiera
  - 99 Zebrane kolby kukurydzy, ziarno, okres spoczynku
-

# Kukurydza

