

UPRAWA ROLI



CELE I ZADANIA UPRAWY

Rola to powierzchniowa warstwa gleby, na którą bezpośrednio działają maszyny uprawne i narzędzia.

Warstwa orna (0-20cm) - górna część gleby poddana uprawie mechanicznej za pomocą pługów.

Warstwa podorna - znajduje się pod warstwą orną i ma od 20 do 40 cm. Działa się na nią pogłębiarką.

Cele uprawy roli:

- ◆ Tworzenie optymalnych warunków dla wzrostu i rozwoju roślin; osiąga się to przez wykonywanie zabiegów uprawnych, które poprawiają właściwości fizyczne roli (stosunki powietrzno-wodne)
- ◆ zwalczanie roślinności konkurencyjnej, mieszanie resztek poźniwnych i nawozów z rolą.

Rodzaje zabiegów uprawnych:

- Orki - wykonywane pługami
- Zabiegi uprawne uzupełniające (spulchniające [kultywator, brony], ugniatające i kruszące)

Zadania wykonywania zabiegów uprawnych;

1) Poprawa właściwości fizycznych gleby

- stosunki powietrzno-wodne
- wytworzenie struktury gruzełkowej
- ugniatanie roli, co zwiększa jej pojemność i przewodność cieplną
- spulchnianie zmniejsza zwięzłość roli, dzięki czemu korzenie roślin mogą się swobodnie rozrastać.
- orki głębokie zapobiegają wymywaniu składników mineralnych w głąb gleby

2) Zwalczanie roślinności konkurencyjnej.

3) Zwalczanie chorób i szkodników przez niszczenie i wymieszanie resztek poźniwnych z rolą.

4) Mieszanie z rolą nawozów organicznych i mineralnych.

5) Stworzenie dobrych warunków do kiełkowania i wschodów przez przykrycie nasion i sadzeniaków.

RODZAJE ZABIEGÓW UPRAWOWYCH

Orka – [zabieg uprawowy](#) odwracający wykonywany [pługami](#) lemieszowymi lub talerzowymi, mający na celu odwrócenie i pokruszenie uprawianej warstwy [roli](#).

Podział orki ze względu na głębokość

płytko – 5–10 cm; jest to najczęściej [podorywka](#),

średnia – do 10–20 cm; jest to najczęściej [orka siewna](#),

głęboka – 20–30 cm; jest to najczęściej [orka przedzimowa](#),

pogłębiona – wykonywaną sporadycznie w celu zwiększenia miąższości warstwy ornej; głębokość orki pogłębionej jest większa o kilka centymetrów od sporadycznie stosowanych na danym polu orok głębokich,

z pogłębiaczem – wykonywaną sporadycznie w celu spulchnienia warstwy podornej, zwłaszcza gdy wytworzy się [podeszwa płużna](#); podczas tej orki pług wyposaża się w [pogłębiacz](#),

[orka agromelioracyjna](#) – orka bardzo głęboka (45–60 cm) wykonywana specjalnym pługiem (głęboszem) w celu poprawienia co najmniej na kilka lat niekorzystnych właściwości [profilu glebowego](#).

Podział orki ze względu na termin wykonania

[podorywka](#) – orka płytka rozpoczynająca zespół uprawek późniejszych, wykonywana latem bezpośrednio po zbiorze roślin,

[orka siewna](#) – orka zasadnicza wykonywana na średnią głębokość rozpoczynająca zespół uprawek przedsiewnych pod rośliny ozime,

[orka przedzimowa](#) (ziębla) – głęboka orka wykonywana jesienią na polach przeznaczonych pod rośliny jare,

[wiosenna](#), wykonywana wiosną pod rośliny jare; uznawana jest za zabieg z reguły szkodliwy, powodujący nadmierne przesuszenie roli.

Podział orki ze względu na zadania

zasadnicze: [podorywka](#), [orka siewna](#), [orka przedzimowa](#) zwana zięblą, [razówka](#)

uzupełniające: [odwrotka](#), [orka wiosenna](#)

specjalne: [orka agromelioracyjna](#)

Podział orki ze względu na prędkość [[edytuj](#) | [edytuj kod](#)]

szybkie – 7–10 km/h

wolne – 4–6 km/h

Podział orki ze względu na sposób wykonania

jednostronna – polegająca na dokładaniu kolejnych skib do tego samego brzegu pola; wykonywana jest [pługiem obracalnym](#) lub [wahadłowym](#); powierzchnia zaoranego pola jest równa (bez bruzd i grzbietów), a czas wykonania takiej orki krótszy niż przy [orce zagonowej](#),

w rozorywkę (w rozgon) – polegającą na dokładaniu skib do brzegów składu; kończy się na środku składu, gdzie powstaje bruzda,

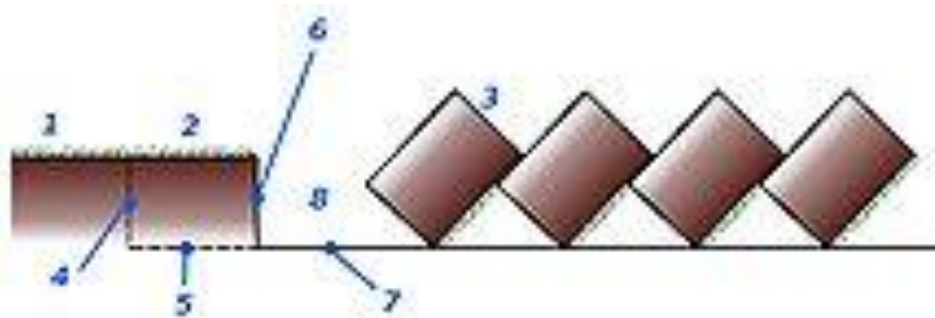
w skład (w zgon) – polegającą na dokładaniu skib do wcześniej wyoranego grzbietu na środku składu; na brzegach składu powstają dwie bruzdy,

kombinowana – łączącą orki w skład i rozorywki w celu ograniczenia liczby grzbietów i bruzd na zaoranym polu bez wydłużania jałowych przejazdów,

w figurę – rodzaj orki na polach o kształtach nieregularnych zaczynającej się od środka pola równolegle do brzegów specjalnie wytyczonego wieloboku, który zaoruje się najpierw w zgon; orkę tę kończy się na brzegach pola,

w okółkę – rodzaj orki na polach o kształtach nieregularnych wykonywanej w ten sposób, że zaczynając od brzegów pola orze się je dookoła, a kończy w środku, gdzie małą nie zaoraną część zaoruje się w zgon lub rozgon; zaletą tej orki jest brak bruzd i grzbietów, a wadą pozostawianie [omijków](#) ([calizny](#)) na zakrętach i trudności zakończenia orki.

„on land” – orka likwidująca niekorzystny nacisk kół [ciągnika](#) na dno [bruzdy](#), które toczą się po caliznie; podczas tej orki nie tworzy się [podeszwa płużna](#).



Schemat orki –:

1,2 – [calizna](#), niezaorana część pola
malejącą wraz z [orką](#)

3 – skiba,

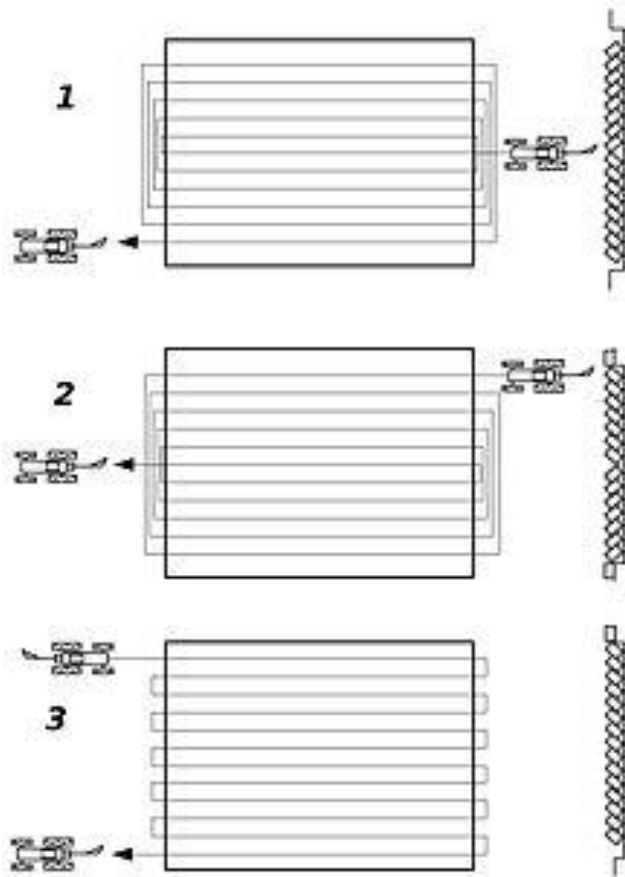
4 – głębokość orki,

5 – szerokość skiby,

6 – ściana bruzdy,

7 – dno bruzdy,

8 – bruzda



Schemat orki:

1 – w zgon (w skład),

2 – w rozgon (w rozorywkę),

3 – orki jednostronnej

Włókowanie jest to najpłycej działająca uprawka doprawiająca rolę, wykonywana za pomocą **włóki**, polegająca na jej ciągnięciu po powierzchni pola. Wyrównuje powierzchnię gleby, kruszy powstające zimą zaskorupienie, ugniata glebę, niszczy drobne kiełkujące chwasty. Nie rozbija brył, tylko wciska je w powierzchnię gleby. Jest to prymitywny sposób uprawy roli i rzadko stosowany obecnie jako samodzielna uprawa, ale lekka włóka bywa często stosowana w agregatach uprawowych, w których wyrównuje powierzchnię pola. Zalety włókania: – przyśpieszenie ogrzewania się roli wczesną wiosną po ustąpieniu pokrywy śnieżnej, – pobudzenie nasion chwastów do kiełkowania, co powoduje, można je wcześniej zniszczyć, – zmniejszenie szybkości parowania wody z gleby.

Zabiegi uprawowe uzupełniające spulchniające

Włókowanie jest to najpłycej działająca uprawka doprawiająca rolę, wykonywana za pomocą **włóki**, polegająca na jej ciągnięciu po powierzchni pola. Wyrównuje powierzchnię gleby, kruszy powstające zimą zaskorupienie, ugniata glebę, niszczy drobne kiełkujące chwasty. Nie rozbija brył, tylko wciska je w powierzchnię gleby. Jest to prymitywny sposób uprawy roli i rzadko stosowany obecnie jako samodzielna uprawa, ale lekka włóka bywa często stosowana w agregatach uprawowych, w których wyrównuje powierzchnię pola.



Zalety włókowania:

- przyśpieszenie ogrzewania się roli wczesną wiosną po ustąpieniu pokrywy śnieżnej,
- pobudzenie nasion chwastów do kiełkowania, co powoduje, można je wcześniej zniszczyć,
- zmniejszenie szybkości parowania wody z gleby.



Bronowanie – zabieg uprawowy wykonywany broną w celu płytkiego spulchnienia roli, pokruszenia brył i skorupy glebowej, zniszczenia chwastów, wyrównania powierzchni pola oraz przykrycia materiału siewnego, nawozów mineralnych lub środków ochrony roślin. Termin bronowania związany jest z zadaniem, jakie ma do spełnienia ten zabieg uprawowy oraz ze stanem roślin i gleby. Gleba w czasie bronowania nie może być mokra. Również bronowanie gleby suchej nie jest wskazane.



Kultywatorowanie (drapaczowanie) – zabieg uprawowy, wykonywany za pomocą kultywatora, którego celem jest spulchnienie roli poprzez jej wzruszenie do głębokości 5– 20cm i wymieszanie, bez odwracania jej warstw. Uprawkę tę można zastosować wiosną tuż po orce przedzimowej, lub do spulchnienia ściernisk, jeżeli nie stosuje się podorywki, np. w rolnictwie alternatywnym. Kultywatorowaniem można zwalczać chwasty rozłogowe, np. perz właściwy używając kultywatora ze sprężystymi zębami wyciągającymi na powierzchnię roli rozłogi bez ich rozrywania, które po pewnym czasie giną.



Zabiegi uprawowe uzupełniające ugniatające i kruszące

Wałowanie ugniatające wykonywane jest w celu ugniecenia powierzchniowej warstwy roli i zwiększenia podsiąkania wody do jej powierzchni. Zagęszczona warstwa stwarza korzystne warunki do kiełkowania nasion i początkowego wzrostu roślin. Zabiegi ugniatające wykonywane są za pomocą wałów gładkich i wgłębnych. Wałowanie kruszące wykonuje się w celu rozkruszenia większych brył, znajdujących się na powierzchni roli. Działa ono także ugniatająco. Zabieg ten stosuje się głównie na glebach zwięzłych, łatwo zbrylających, ciężkich. Zabiegi kruszące wykonywane są za pomocą wałów kruszących, do których należą: wały pierścieniowe, kombinowane typu Croscill – Cambridge oraz kolczaste.



Zespoły zabiegów uprawowych

ZESPÓŁ UPRAWEK: szereg uprawek następujących po sobie na tym samym polu, mających na celu spełnienie szerszego zakresu zadań uprawnych.

Wyróżniamy:

- zespół uprawek późniwnych (po koszeniu roślin)
- zespół uprawek przedsiewnych
- zespół uprawek przedzimowych
- zespół uprawek wiosennych
- zespół uprawek pielęgnacyjnych



Zespół uprawek późniwnych

CELE ZESPOŁU UPRAWEK POŹNIWNYCH:

- przyoranie resztek późniwnych
- zachowanie, a nawet zwiększenie wilgotności gleby
- zwalczanie chwastów rozłogowych i nasiennych
- niszczenie chorób i szkodników
- przyoranie nawozów



CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA CZAS TRWANIA Z. U. P.

- **PEŁNY** zespół uprawek późniwnych trwa od 6 do 12 tygodni.
- **SKRÓCONY** zespół uprawek późniwnych trwa od 4 do 6 tygodni.

Zespół uprawek przedsiewnych

CELE ZESPOŁU UPRAWEK PRZEDSIEWNYCH:

- Doprowadzenie roli do stanu sprawności.
- Przygotowanie wierzchniej warstwy roli do przyjęcia nasion.
- Zniszczenie pozostałych chwastów nasiennych.



Wybrane warianty zespołu uprawek przedsiewnych:

•Klasyczny:

- Orka siewna + bronowanie
- Bronowanie
- Siew

•Krótki czas od zbioru przedplonu:

- Razówka + wał campbella + bronowanie
- Siew

•Długi okres osiadania roli:

- Orka siewna + bronowanie
- Kultywatorowanie
- Bronowanie
- Siew



Zespół uprawek przedzimowych

CELE ZESPOŁU UPRAWEK PRZEDZIMOWYCH:

- Poprawa struktury roli.
- Zmagazynowanie wody.
- Wyrównanie zawartości próchnicy i składników mineralnych w glebie.
- Zwalczanie szkodników i chwastów.
- Głębokie spulchnianie roli.
- Ułatwienie uprawy na wiosnę.
- (przykrycie obornika, nawozów, resztek poźniwnych)



Wybrane warianty zespołu uprawek przedzimowych:

•Tradycyjny:

- Rozwiezienie obornika
- Odwrotka + bronowanie
- Orka ziębla



ZESPÓŁ UPRAWEK WIOSENNYCH:

CELE :

- Ograniczenie strat wody.
- Przyspieszenie nagrzewania roli.
- Wprowadzenie nawozów i doglebowych herbicydów.
- Nadanie sprawności roli na okres wschodów roślin.
- Niszczenie chwastów.



Wybrane warianty zespołu uprawek wiosennych:

- **Pod rośliny wczesnego siewu:**
 - Włókowanie
 - Bronowanie
 - Siew
- **Pod rośliny późnego siewu:**
 - Włókowanie
 - Bronowanie
 - Kultywatorowanie
 - Bronowanie
 - Siew
- **Po łagodnej i deszczowej zimie:**
 - Orka wiosenna (kultywatorowanie)
 - Bronowanie
 - Wałowanie kruszące
 - Bronowanie
 - Siew
- **Z nawożeniem obornikiem:**
 - Włókowanie
 - Rozrzucanie
 - Orka wiosenna
 - Bronowanie
 - Wałowanie kruszące
 - Bronowanie
 - Siew

Zespół uprawek pielęgnacyjnych

CELE:

- Zwalczanie agrofagów.
- Podtrzymywanie sprawności roli.
- Zmniejszenie parowania.
- Uaktualnienie życia biologicznego w glebie.
- Dokarmianie pogłównie roślin (nawożenie).
(przerzedzanie zbyt gęstych siewów).



DZIĘKUJĘ
ZA
UWAGĘ

