

AGROTECHNIKA	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-88
	Oznaczenie progu szkodliwości i ekonomicznej celowości chemicznego zwalczania niektórych gatunków chwastów	9180-37
	Pszenica jara	
		Grupa katalogowa 1502

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest ocena stanu i stopnia zachwaszczenia łanu pszenicy jarej przed zabiegiem chemicznego odchwaszczania, w celu ustalenia ekonomicznego progu szkodliwości występujących gatunków chwastów jako miernika potrzeby stosowania określonego herbicydu.

1.2. Zakres stosowania normy. Norma ma zastosowanie w przypadkach wykonywania zabiegów herbicydowych po wschodach pszenicy jarej, gdy w łanie występuje dominująco jeden z następujących gatunków chwastów:

- owies głuchy — *Avena fatua-Avefa*,
- gorczyca polna — *Sinapis arvensis* — *Sinar*,
- ostrożeń polny — *Cirsium arvense* — *Cirar*.

Norma nie ma zastosowania w przypadku zachwaszczenia łanu przez wielogatunkowe zbiorowisko chwastów.

Jeżeli obok owsa głuchego wystąpią jednocześnie chwasty dwuliścienne takie jak gorczyca polna i inne w liczbie większej niż 5 sztuk na 1 m², należy zastosować dodatkowy zabieg herbicydowy i we właściwym terminie, ponieważ preparaty niszczące owies głuchy są selektywne dla gatunków dwuliściennych. Powinno się wówczas wykonać kalkulację ekonomiczną wg 2.6 dla każdego z tych chwastów oddzielnie, po uprzedniej ocenie stopnia zachwaszczenia wg rozdz. 2.

Owies głuchy może być także gatunkiem towarzyszącym gorczycy polnej lub innym chwastom dwuliściennym, lecz w nasileniu nie większym jak 3 rośliny na 1 m². Jeżeli owies głuchy wystąpi w liczbie większej niż 3 sztuki na 1 m², należy wykonać dodatkowe opryskiwanie odpowiednimi herbicydami, ponieważ preparaty niszczące chwasty dwuliścienne są selektywne dla *Avena fatua*. Powinno się wówczas wykonać kalkulację ekonomiczną wg 2.6, po uprzedniej ocenie stopnia zachwaszczenia łanu przez owies głuchy wg rozdz. 2.

Norma może być wykorzystana przez specjalistów ochrony roślin i pracowników służby agronomicznej wykonujących bezpośrednio lub pełniących nadzór merytoryczny nad zabiegami chemicznego odchwaszczania roślin uprawnych a szczególnie:

— pracowników Wojewódzkich i Rejonowych Stacji Kwarantanny i Ochrony Roślin;

— inspektorów Wojewódzkich Ośrodków Postępu Rolniczego;

— kierowników, agronomów i specjalistów do spraw chemizacji państwowych i spółdzielczych gospodarstw rolnych.

1.3. Określenia

1.3.1. stopień zachwaszczenia — liczba roślin dominującego gatunku chwastu na powierzchni 1 m² łanu.

1.3.2. ekonomiczny próg szkodliwości — stopień zachwaszczenia, przy którym wartość obniżonego plonu jest równa kosztom zastosowanej metody odchwaszczania.

W przypadku wyboru metody chemicznej, ekonomiczny próg szkodliwości występujących w łanie chwastów wynika z bilansu strat plonów roślin uprawnych spowodowanych określonym stanem i stopniem zachwaszczenia (ustalone doświadczalnie) z kosztami jego zwalczania w oparciu o aktualne ceny rynkowe herbicydów i ich aplikacji.

1.3.3. ekonomiczna celowość odchwaszczania — wartość dodatnia uzyskana z różnicy wartości strat plonów i kosztów odchwaszczania, większa od poniesionych nakładów na te zabiegi.

1.3.4. poletko próbne — wydzielona losowo w łanie powierzchnia o wielkości 0,25 m², na której liczy się chwasty.

1.3.5. miarka do wyznaczania poletek próbnych — ramka, drut, sznurek o wymiarach wewnątrz 10×250 cm.

2. METODA OZNACZANIA

2.1. Zasada oznaczania ekonomicznego progu szkodliwości polega na porównaniu wielkości i wartości strat w plonie pszenicy spowodowanych występowaniem w łanie określonych gatunków chwastów (patrz wykres) z kosztami chemicznego ich zwalczania.

2.2. Warunki oceny stanu i stopnia zachwaszczenia plantacji. Ocenę zachwaszczenia pola wykonuje się bezpośrednio przed wykonaniem zabiegu odchwaszczającego tj. w terminie ustalonym dla stosowania określonego herbicydu. Oceniana powierzchnia łanu pszenicy nie

Zgłoszona przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa dnia 2 lutego 1988 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1988 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 5/1988, poz. 12)

może być większa niż 10 ha. Łan powinien być wyrównany pod względem zagęszczenia i stanu roślin, zachwaszczenia, o zbliżonych warunkach przyrodniczych (kompleks przydatności rolniczej gleby, ukształtowanie terenu itp.).

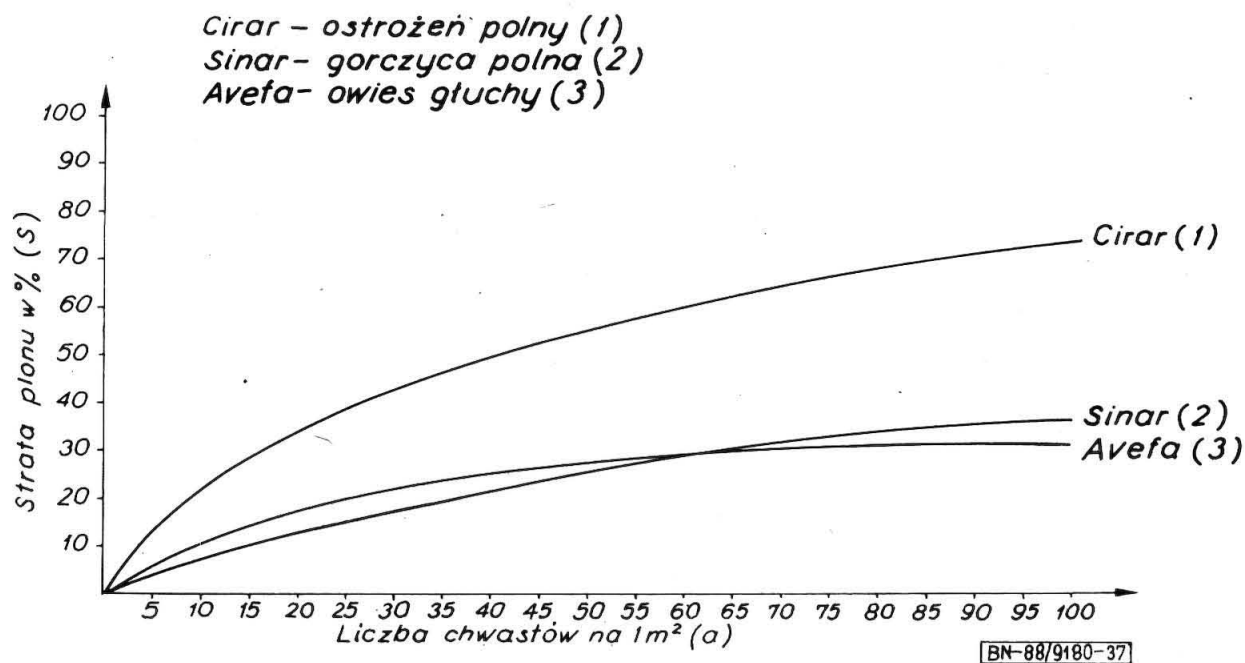
W przypadku gdy plantacja nie odpowiada wymienionym warunkom, należy wydzielić powierzchnie odpowiadające im i na każdej z nich wykonać osobne oceny.

2.3. Ocena stopnia zachwaszczenia. Na 10 poletkach próbnych, wyznaczonych losowo możliwie w równych odstępach po przekątnej pola należy policzyć wszystkie rośliny dominującego gatunku chwastu. Następnie obliczyć średnią arytmetyczną tych chwastów ze wszystkich poletek i przeliczyć na 1 m² powierzchni.

2.4. Reprezentatywność uzyskanego wyniku. Jeżeli skrajne wyniki wyliczeń ilości chwastów na poszczególnych poletkach próbnych ocenianej plantacji przekraczają 30-procentowe odchylenie od średniej arytmetycznej z 10 poletek, wynik należy uznać za niereprezentatywny i powtórnie wykonać ocenę stopnia zachwaszczenia pola.

2.5. Ocena straty w plonie. Na podstawie reprezentatywnego wyniku liczby określonego gatunku chwastu na 1 m² odczytać z wykresu odpowiedni procent straty w plonie (rysunek).

Wpływ liczby poszczególnych gatunków chwastów na powierzchni 1 m² łanu (*a*) na wielkość strat w plonach wyrażony w procentach (*s*)



2.6. Obliczanie wyniku. Bilans strat w plonach roślin uprawnych spowodowanych określonym stanem i stopniem zachwaszczenia łanu z kosztami chemicznego zwalczania chwastów (*Pe*), należy obliczyć w zł/ha wg wzoru

$$Pe = \frac{p \cdot s \cdot c}{100} - (h + z + sm)$$

w którym:

p — przewidywany plon ziarna w przypadku gdyby uprawa pszenicy była wolna od chwastów, t/ha; ustalenie wartości przewidywanego plonu

ziarna w przypadku łanu wolnego od chwastów może być wykonane na podstawie średniego plonu z ostatnich 5 lat lub BN-86/9181-03; ocena zagęszczenia zbóż; pszenica jara uprawiana na ziarno;

s — strata plonu, %;

c — cena 1 tony pszenicy, tys. zł,

h — koszt herbicydu, tys. zł/ha,

z — koszt wykonania usługi, tys. zł/ha,

sm — straty plonu na skutek uszkodzeń mechanicznych przez koła ciągnika, równe 5% wartości oczekiwanego plonu tys. zł/ha; w przypadku stosowania ścieżek technologicznych wartości tej nie uwzględnia się.

2.7. Interpretacja wyniku. *Pe* o wartości ujemnej wskazuje, że zastosowanie herbicydu w warunkach stwierdzonego stopnia zachwaszczenia pola jest niecelowe. *Pe* o wartości zbliżonej do 0 oznacza ekonomiczny próg szkodliwości występującego gatunku chwastu dla pszenicy. *Pe* o wartości dodatniej, wyższy od kosztów zastosowania herbicydu oznacza ekonomiczną celowość zabiegu odchwaszczającego.

Wartości *Pe* są zmienne i zależne nie tylko od szkodliwości występującego gatunku chwastu, poziomu plonowania zbóż, lecz także od cen rynkowych herbicydów i pszenicy oraz wysokości strat z tytułu uszkodzeń mechanicznych, jeżeli stosuje się herbicydy w późniejszej fazie rozwojowej rośliny uprawnej. Na przykład preparaty do niszczenia owsa głuchego można stosować

w fazie 2 ÷ 4 liści chwastów (Illoxan 36 EC) oraz od początku strzelania w źdźbło do fazy drugiego kolanka pszenicy (Suffix BW).

Jeżeli stosuje się Suffix BW, należy uwzględnić pozycję *sm*, ponieważ w czasie opryskiwania mogą nastąpić nieodwracalne uszkodzenia mechaniczne rośliny uprawnej.

W kalkulacji powyższej pominięto wrażliwość poszczególnych odmian pszenicy na herbicydy, ale te informacje uwzględniono w instrukcji stosowania poszczególnych preparatów.

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa.

2. Autor projektu normy — doc. dr hab. Henryka Rola — Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Zakład Ekologii i Zwalczenia Chwastów, Wrocław.

3. Przykład ustalenia stopnia zachwaszczenia pola. Na każdym poletku próbnym przeliczono wszystkie rośliny dominującego gatunku chwastu i uzyskano następujące wyniki w przeliczeniu na powierzchnię 1 m²: 9, 12, 10, 13, 13, 14, 12, 10, 12, 15. Suma równa jest 120. Średnia liczba gatunku dominującego wynosi 12 roślin na 1 m². Skrajne liczby nie wykazują 30% odchyień. 30% od 12 równa się 3,6 czyli dopuszczalne skrajne oznaczenia od 8,4 (12-3,6) do 15,6 (12 + 3,6). W powyższym przykładzie żadne oznaczenie nie przekroczyło wymienionego zakresu. Wyznaczone poletka próbne są reprezentatywne dla ocenianej plantacji.

4. Przykłady obliczenia prognozy ekonomicznej szkodliwości i celowości zwalczania owsa głuchego w pszenicy jarej preparatem Suffix BW — 3 l/ha przy zachwaszczeniu 12 i 25 roślin owsa głuchego na 1 m². Wzór wyjściowy

$$Pe = \frac{p \cdot s \cdot c}{100} - (h + z + sm)$$

w którym:

$$p = 3,52 \text{ t/ha (R.St. 1985),}$$

$$s = \text{na } 1 \text{ m}^2 \text{ 12 szt.} = 9\%; \text{ 25 szt.} = 17\%,$$

$$c = 31000 \text{ zł/ha,}$$

$$z = 1500 \text{ zł/ha,}$$

$$sm = 5\% = 176 \text{ kg pszenicy} = 5456 \text{ zł/ha,}$$

$$h = 3270 \text{ zł/ha.}$$

Przykład 1 dla 12 sztuk owsa głuchego na 1 m²

$$Pe = \frac{3,52 \cdot 9 \cdot 31000}{100} - (3270 + 1500 + 5456) = 9820 \text{ zł} - 10226 \text{ zł} = -406 \text{ zł/ha}$$

Ze względu na ujemną wartość *Pe* oprysk jest niecelowy.

Przykład 2 dla 25 sztuk owsa głuchego na 1 m²

$$Pe = \frac{3,52 \cdot 17 \cdot 31000}{100} - (3270 + 1500 + 5456) = 18550 \text{ zł} - 10226 \text{ zł} = 8324 \text{ zł/ha}$$

Opryskiwanie jest ekonomicznie uzasadnione.

Pe o wartości dodatniej większej od kosztów zastosowania preparatu Suffix BW oznacza, że zabieg jest ekonomicznie celowy.