

AGROTECHNIKA	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-90
	Ocena zagęszczenia zbóż Pszennyto ozime uprawiane na ziarno	9181-06
		Grupa katalogowa 1502

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest ocena stanu zagęszczenia plantacji pszenżyta ozimego w poszczególnych fazach rozwojowych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować:

— dla określenia zależności między stanem plantacji pszenżyta ozimego w różnych okresach wegetacji a wysokością przyszłych plonów,

— dla ustalenia wielkości szkód spowodowanych czynnikami losowymi, błędami agrotechnicznymi lub przez wysiew ziarna złej jakości,

— w przypadku konieczności podjęcia decyzji o tzw. przesiewach pszenżyta ozimego,

— przy szacunku plonów dla potrzeb GUS, z tym że dopuszcza się dotychczasową metodę stosowaną przez Państwową Inspekcję Produkcji Rolniczej.

1.3. Określenia

1.3.1. stan zagęszczenia plantacji — liczba roślin lub kłosów na jednostce powierzchni.

1.3.2. stan roślin — zespół cech charakterystycznych dla pszenżyta ozimego w określonym stadium rozwoju, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stopień rozkrzewienia (od wschodów do początku kłoszenia) lub na liczbę kłosów z jednostki powierzchni (w końcu kłoszenia).

1.3.3. wyrównanie plantacji — równomierność zagęszczenia i stan roślin na plantacji. Plantacje, na których co najmniej 90% powierzchni charakteryzuje się wyrównanym stanem roślin i ich zagęszczeniem, przyjmuje się za wyrównane.

1.3.4. faza pełni wschodów — okres, gdy weszłe rośliny mają wykształcony jeden liść i zaczyna się ukazywać liść drugi.

1.3.5. faza krzewienia — okres tworzenia i wzrostu rozety zarówno w czasie jesieni, jak też wczesnej wiosny. Pełne krzewienie występuje, gdy około 60% roślin wytworzy pędy boczne (w tym czasie mające zwykle po jednym liściu wyrastającym z pochwy liściowej pędu głównego). Koniec okresu stwierdza się, gdy około 10% roślin osiągnęło fazę strzelania w źdźbło.

1.3.6. faza strzelania w źdźbło — okres od zakończenia fazy krzewienia do ukazania się około 10% kłosów z pochew liściowych.

1.3.7. faza początku kłoszenia — okres od ukazania się około 10% kłosów z pochew liściowych.

1.3.8. faza końcowa kłoszenia — wyrośnięcie na całą długość około 90% kłosów z pochew liści flagowych.

1.3.9. wskaźnik produktywności — średni stan zaawansowania rozwoju roślin.

1.3.10. poletko próbne — wydzielona z plantacji powierzchnia o wielkości 0,25 m² lub 1,00 m², z której pobiera się próbki roślin.

1.3.11. miarka do wyznaczania poletek próbnych — ramka o wewnętrznych wymiarach 50 × 50 cm lub 100 × 100 cm.

1.3.12. pozostałe określenia — wg BN-75/9100-02.

2. WYZNACZANIE POLETEK PRÓBNYCH

2.1. Zasady wydzielania poletek próbnych. Poletka próbne powinny reprezentować wyrównaną pod względem zagęszczenia i stanu roślin plantację o zbliżonych warunkach przyrodniczych (kompleks przydatności rolniczej gleby, ukształtowanie terenu itp.) i agrotechnicznych (przedplon, uprawa, nawożenie itp.).

W przypadku gdy plantacja nie odpowiada wymienionym warunkom, należy wydzielić określone powierzchnie odpowiadające tym warunkom i na każdej z nich dokonać osobnych ocen.

Na plantacjach różnych właścicieli sąsiadujących ze sobą wyznacza się odrębne poletka próbne do oceny tych plantacji.

2.2. Ilość poletek próbnych do oceny — wg tabl. 1.

Tablica 1

Oceniana powierzchnia w ha	Ilość poletek próbnych w zależności od ich powierzchni, m ²	
	0,25	1,00
do 10	8	5
> 10 do 50	16	7
> 50 do 100	20	10
> 100	25	12

Zgłoszona przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa dnia 26 stycznia 1990 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1990 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1990, poz. 8)

2.3. **Rozmieszczenie poletek próbnych na plantacji.** Poletka próbne należy wyznaczać losowo, możliwie w równych odstępach od siebie, jednym z następujących sposobów:

a) zakosami wzdłuż powierzchni pola



b) po przekątnej powierzchni pola



2.4. **Reprezentatywność poletek próbnych.** Jeżeli skrajne wyniki oznaczeń ilości roślin lub kłosów na poszczególnych poletkach ocenianej plantacji przekraczają 20% odchylenia od średniej arytmetycznej wszystkich poletek, należy uznać wyznaczone poletka próbne jako niereprezentatywne i powtórnie wydzielić poletka próbne.

3. POBIERANIE PRÓBEK

3.1. **Wytyczne ogólne.** Próbki powinny być pobierane wyłącznie przez osoby przeszkolone w zakresie pobierania próbek roślin. Nie należy pobierać próbek przy nadmiernej suszy i wilgotności gleby.

Wszystkie powierzchnie plantacji, z których mają być pobrane próbki roślin, powinny być zaznaczone na odrysie podkładu geodezyjnego lub szkicu i opatrzone kolejnymi numerami. Numery na odrysach lub szkicach powinny odpowiadać numerom poletek próbnych.

3.2. **Pobieranie próbek roślin w fazie pełni wschodów.** Z każdego poletka próbnego ocenianej plantacji należy

wykopać i otrząsnąć z ziemi rośliny pszenżyta ozimego, obumarłe odrzucić, a żywe policzyć.

3.3. **Pobieranie próbek roślin w fazach krzewienia, strzelania w źdźbło oraz początku kłoszenia.** Próbki roślin pobierane wg 3.2 należy podzielić na dwie grupy:

- nierozkrzewione i mające dwa pędy,
- mające więcej niż dwa pędy.

W fazie strzelania w źdźbło za podstawę do segregacji bierze się pędy mające więcej niż dwa liście. W każdej grupie osobno należy policzyć rośliny.

3.4. **Pobieranie próbek roślin w fazie końca kłoszenia (po wykłoszeniu).** Należy ścinać wszystkie rośliny na każdym poletku próbnym osobno i policzyć kłosy. Przy wyrównanych plantacjach mniej zagęszczonych można policzyć kłosy na pniu.

4. METODY OCENY

4.1. **Zasada oceny.** W zależności od fazy rozwoju roślin, ocenę plantacji wykonuje się przez ocenę zagęszczenia plantacji (1.3.1) oraz stanu roślin (1.3.2).

4.2. **Wykonanie oceny**

4.2.1. **ocena stanu plantacji w pełni wschodów.** W próbkach pobranych wg 3.2 policzyć żywe rośliny. Następnie obliczyć średnią arytmetyczną tych roślin ze wszystkich poletek próbnych i przeliczyć na 1 m² powierzchni.

Ocenę plantacji uzyskuje się na podstawie porównania otrzymanej liczby roślin z danymi wg tabl. 2 ÷ 4.

Tablica 2

Zagęszczenie roślin pszenżyta ozimego na glebach kompleksów pszennych (bardzo dobrym i dobrym, pszennym górskim, pszennym wadliwym) po dobrych przedplonach ¹⁾						
Termin siewu	Odmiany — grupy	Okres dokonania oceny	Zagęszczenie roślin na 1 m ²			
			duże	średnie	małe	bardzo małe
Optymalny	I. Wymagające rzadszych siewów Dagro, Grado, Malno, Ugo, Presto, Almo, Lasko	pełnia wschodów	> 320	220 ÷ 320	140 ÷ 220	< 140
		faza krzewienia po zimie ²⁾	> 260	190 ÷ 260	110 ÷ 190	< 110
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 240	170 ÷ 240	100 ÷ 170	< 100
		pełnia wschodów	> 360	250 ÷ 350	160 ÷ 250	< 160
	II. Wymagające gęściejszych siewów Bolero, Largo, Salvo	faza krzewienia po zimie ²⁾	> 300	220 ÷ 300	130 ÷ 220	< 130
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 290	200 ÷ 290	120 ÷ 200	< 120
Opóźniony	I. Wymagające rzadszych siewów Dagro, Grado, Malno, Ugo, Presto, Almo, Lasko	pełnia wschodów	> 350	250 ÷ 350	180 ÷ 250	< 180
		faza krzewienia po zimie ²⁾	> 310	220 ÷ 310	150 ÷ 220	< 150
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 290	200 ÷ 290	130 ÷ 200	< 130
		pełnia wschodów	> 400	280 ÷ 400	200 ÷ 280	< 200
	II. Wymagające gęściejszych siewów Bolero, Largo, Salvo	faza krzewienia po zimie ²⁾	> 360	250 ÷ 360	170 ÷ 250	< 170
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 340	240 ÷ 340	150 ÷ 240	< 150

¹⁾ Po złych przedplonach zagęszczenia roślin powinny być zwiększone o 10%.

²⁾ Po ruszeniu wegetacji.

Tablica 3.

Zagęszczenie roślin pszenżyta ozimego na glebach kompleksów: żytniego bardzo dobrego, zbożowego pastewnego mocnego oraz zbożowego górskiego po dobrych przedplonach ¹⁾						
Termin siewu	Odmiany — grupy	Okres dokonania oceny	Zagęszczenie roślin na 1 m ²			
			duże	średnie	małe	bardzo małe
Optymalny	I. Wymagające rzadszych siewów Dagro, Grado, Malno, Ugo, Presto, Almo, Lasko	pełnia wschodów	> 350	250 ÷ 350	160 ÷ 250	< 160
		faza krzewienia po zimie ²⁾	> 310	220 ÷ 310	130 ÷ 220	< 130
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 290	200 ÷ 290	120 ÷ 200	< 120
	II. Wymagające gęściejszych siewów Bolero, Largo, Salvo	pełnia wschodów	> 400	280 ÷ 400	200 ÷ 280	< 200
		faza krzewienia po zimie ²⁾	> 350	250 ÷ 350	170 ÷ 250	< 170
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 330	240 ÷ 330	150 ÷ 240	< 150
Opóźniony	I. Wymagające rzadszych siewów Dagro, Grado, Malno, Ugo, Presto, Almo, Lasko	pełnia wschodów	> 400	280 ÷ 400	200 ÷ 280	< 200
		faza krzewienia po zimie ²⁾	> 350	250 ÷ 350	170 ÷ 250	< 170
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 330	240 ÷ 330	150 ÷ 240	< 150
	II. Wymagające gęściejszych siewów Bolero, Largo, Salvo	pełnia wschodów	> 450	330 ÷ 450	230 ÷ 330	< 230
		faza krzewienia po zimie ²⁾	> 400	300 ÷ 400	200 ÷ 300	< 200
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 370	270 ÷ 370	180 ÷ 270	< 180

¹⁾ Po złych przedplonach zagęszczenia roślin powinno być zwiększone o 10%.

²⁾ Po ruszeniu wegetacji.

Tablica 4

Zagęszczenie roślin pszenżyta ozimego na glebach kompleksu żytniego dobrego, owsiano-ziemniaczanego górskiego po dobrych przedplonach ¹⁾						
Termin siewu	Odmiany — grupy	Okres dokonania oceny	Zagęszczenie roślin na 1 m ²			
			duże	średnie	małe	bardzo małe
Optymalny	I. Wymagające rzadszych siewów Dagro, Grado, Malno, Ugo, Presto, Almo, Lasko	pełnia wschodów	> 450	330 ÷ 450	230 ÷ 330	< 230
		faza krzewienia po zimie ²⁾	> 400	300 ÷ 400	200 ÷ 300	< 200
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 370	270 ÷ 370	190 ÷ 270	< 190
	II. Wymagające gęściejszych siewów Bolero, Largo, Salvo	pełnia wschodów	> 500	380 ÷ 500	260 ÷ 380	< 260
		faza krzewienia po zimie ²⁾	> 450	350 ÷ 450	230 ÷ 350	< 230
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 430	300 ÷ 430	220 ÷ 300	< 220
Opóźniony	I. Wymagające rzadszych siewów Dagro, Grado, Malno, Ugo, Presto, Almo, Lasko	pełnia wschodów	> 500	380 ÷ 500	260 ÷ 380	< 260
		faza krzewienia po zimie ²⁾	> 450	350 ÷ 450	230 ÷ 350	< 230
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 420	300 ÷ 420	220 ÷ 300	< 220
	II. Wymagające gęściejszych siewów Bolero, Largo, Salvo	pełnia wschodów	> 550	420 ÷ 550	300 ÷ 420	< 300
		faza krzewienia po zimie ²⁾	> 500	380 ÷ 500	260 ÷ 380	< 260
		faza strzelania w źdźbło, początek kłoszenia	> 470	330 ÷ 470	240 ÷ 330	< 240

¹⁾ Po złych przedplonach zagęszczenie roślin powinno być zwiększone o 10%.

²⁾ Po ruszeniu wegetacji.

4.2.2. ocena stanu plantacji w fazach krzewienia, strzelania w źdźbło i początku kłoszenia. W próbkach pobranych wg 3.3 policzyć rośliny:

- nierozkrzewione i mające dwa pędy,
- mające więcej niż dwa pędy.

Następnie obliczyć średnią arytmetyczną dla poszczególnych grup roślin oraz łączną średnią arytmetyczną dla obu grup roślin. Obliczyć wskaźnik produktywności (W) wg wzoru

$$W = \frac{a + 2b}{a + b} \quad (1)$$

w którym:

- a — średnia liczba roślin nierozkrzewionych i mających dwa pędy,
- b — średnia liczba roślin mających więcej niż dwa pędy.

Wskaźnik produktywności można obliczyć również jako średnią arytmetyczną wskaźników z poszczególnych poletek próbnych.

Prawdopodobną liczbę kłosów (P) z poletka próbnego obliczyć wg wzoru

$$P = x \cdot W \quad (2)$$

w którym:

x — średnia arytmetyczna liczba roślin obliczona z obu grup roślin,

W — wskaźnik produktywności.

Uzyskany wynik przeliczyć na 1 m² powierzchni. Ocenę plantacji otrzymuje się na podstawie porównania obliczonej liczby kłosów z danymi wg tabl. 5.

Ocenę plantacji w fazie krzewienia, strzelania w źdźbło i początku kłoszenia można wykonać również na podstawie zagęszczenia roślin wg 4.2.1. Metoda ta jest mniej pracochłonna, ale obarczona nieco większym błędem.

4.2.3. Ocena stanu plantacji w fazie końca kłoszenia.

W pobranych próbach wg 3.4 policzyć kłosy, a średnią arytmetyczną przypadającą na jedno poletko próbnego należy przeliczyć na powierzchnię 1 m² i porównać z danymi w tabl. 5.

Tablica 5

Ocena plantacji na podstawie zagęszczenia kłosów pszenżyta ozimego					
Kompleks przydatności rolniczej gleb	Termin siewu	Liczba kłosów na m ²			
		bardzo duża	duża	dostateczna	niska
Pszenno bardzo dobry i dobry pszenno wadliwy, pszenno górski	optymalny	> 650	650 ÷ 500	500 ÷ 380	< 380
	opóźniony	> 600	600 ÷ 500	500 ÷ 340	< 340
Żytni bardzo dobry, zbożowy pastewny mocny, zbożowy górski	optymalny	> 600	600 ÷ 450	450 ÷ 350	< 350
	opóźniony	> 550	550 ÷ 400	400 ÷ 300	< 300
Żytni dobry, owsiano-ziemniaczany górski	optymalny	> 550	550 ÷ 450	450 ÷ 300	< 300
	opóźniony	> 500	500 ÷ 400	400 ÷ 270	< 270

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Normy związane

BN-75/9100-02 Gospodarka ziemią w rolnictwie. Nazwy i określenia

3. Autorzy projektu normy — prof. dr hab. Jadwiga Mazurek, doc. dr hab. Jan Mazurek, dr Wanda Wilczyńska-Kostrzewa.

4. Prognoza plonu. Ocena stanu zagęszczenia plantacji wiąże się z możliwością prognozowania plonów. Prawdopodobieństwo trafności prognozy jest tym większe, im na bardziej zaawansowanych w rozwoju roślinach jest wykonana ocena.

W przypadku porażenia plantacji chorobami lub szkodnikami, lub też wyjątkowo złych warunków pogodowych w okresie wegetacji, przewidywane plony należy pomniejszyć o odpowiedni procent.

Ocena stanu zagęszczenia plantacji w okresie jesieni może stanowić podstawę do orientacyjnej prognozy, czy stwierdzona liczba roślin na jednostce powierzchni zabezpiecza uzyskanie opłacalnych plonów.

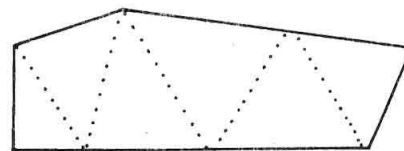
W okresie od ruszenia wegetacji do kłoszenia, wysokich plonów można oczekiwać z bardzo dużego lub dużego (o dużym wskaźniku produktywności) zagęszczenia kłosów; średnich — z dużego (o małym wskaźniku produktywności) lub dostatecznego zagęszczenia kłosów, niskich — z zagęszczenia małego.

W okresie po wykłoszeniu, wysokich plonów spodziewać się można z bardzo dużej, średnich z dużej lub dostatecznej, niskich z małej liczby kłosów na jednostce powierzchni plantacji (tabl. 5).

5. Przykład oceny plantacji pszenżyta ozimego. Zadanie: ocenić plantację pszenżyta ozimego wysianego w terminie optymalnym na glebie należącej do kompleksu żytniego bardzo dobrego, w dobrym stanowisku.

Łan pszenżyta ozimego o powierzchni 65 ha, który jest obiektem oceny, zasiano ziarnem o dobrej zdolności kiełkowania, w ilości około 180 kg/ha.

Przy powierzchni 65 ha, posługując się miarką 0,25 m², należy pobrać próbki roślin z 20 poletek próbnych (p. 2.2). Z uwagi na kształt i rzeźbę pola (rysunek), wybrano jako bardziej reprezentatywny sposób wyznaczania poletek próbnych zakosami wzdłuż pola (p. 2.3.a).



Przykład 1. Ocena od pełni wschodów do krzewienia. Na każdym poletku policzono wszystkie zdrowe rośliny i uzyskano następujące liczby: 72, 70, 68, 72, 71, 70, 65, 67, 66, 69, 72, 72, 69, 72, 70, 60, 67, 69, 70, 72. Suma = 1383. Średnia liczba roślin na poletku = 1383 : 20 = 69,1 = 69.

Sprawdzenie, czy skrajne wyniki oznaczeń nie przewyższają dopuszczalnych odchyłek: 20% od 69 = 13,9, czyli są dopuszczalne skrajne oznaczenia od 55 (69 - 13,9) do 82,9 (69 + 13,9).

Ponieważ w omawianym przykładzie żadne oznaczenie nie przekroczyło wymienionego zakresu, wyznaczone poletka próbnego są reprezentatywne dla ocenianej plantacji.

Średnia liczba roślin na jednostce powierzchni (1 m²) ocenianej plantacji wynosi 69 × 4 = 276 roślin.

Z porównania wyliczonej liczby roślin na 1 m² z danymi wg tabl. 3 wynika, że zagęszczenie roślin na plantacji jest średnie, gdyż liczba roślin mieści się w przedziale od 250 do 350 roślin na m².

Wynik oceny: stan zagęszczenia plantacji dobry. Przy dobrym przetrzymaniu i normalnym przebiegu pogody oraz właściwej pielęgnacji roślin w dalszym okresie wegetacji, można spodziewać się wysokich plonów (zgodnie z tabl. I-1 powyżej 5,0 t/ha).

Tablica I-1. Kryteria oceny wysokości plonu pszenżyta ozimego w zależności od możliwości środowiska glebowego

Kompleks przydatności	Plon ziarna w t z 1 ha			
	wysoki	średni	dostateczny	niski
Pszenny bardzo dobry i dobry, pszenny wadliwy, pszenny górski	> 6,0	6,0 ÷ 4,7	4,7 ÷ 4,0	< 4,0
Żytni bardzo dobry, zbożowy pastewny mocny, zbożowy górski	> 5,0	5,0 ÷ 4,2	4,2 ÷ 3,5	< 3,5
Żytni dobry, owsiano-ziemniaczany górski	> 4,5	4,5 ÷ 3,6	3,6 ÷ 3,0	< 3,0

Przykład 2. Ocena plantacji pszenżyta ozimego w okresie od krzewienia do kłoszenia. Pobrane próbki roślin wg p. 3.3 policzono i uzyskano następujące liczby (tabl. I-2):

Tablica I-2

Nr poletka próbnego	Liczba roślin			Wskaźnik produktywności roślin
	nirozkrzewionych i z dwoma pędami	z więcej niż dwoma pędami	ogółem	
1	2	3	4	5
1	40	20	60	1,33
2	38	23	61	1,38
3	38	28	66	1,42
4	43	15	58	1,26
5	37	18	55	1,33
6	53	10	63	1,16
7	46	14	60	1,23
8	49	10	59	1,17
9	35	22	57	1,40
10	44	20	64	1,31
11	46	15	61	1,24
12	49	14	63	1,22
13	54	11	65	1,17
14	56	14	70	1,20
15	38	20	58	1,34
16	27	30	57	1,53
17	40	20	60	1,33
18	37	22	59	1,37
19	47	18	65	1,28
20	31	25	56	1,45
Suma średnia	848 a = 42	369 b = 19	1217 a + b = 61	— 1,31

Przy średniej liczbie roślin 61 dopuszczalny zakres zmienności mieści się w granicach od 49 do 73. Żadna z oznaczonych liczb roślin na poletku (kol. 4 „ogółem”) nie podlega dyskwalifikacji.

Średnia liczba roślin na 1 m² ocenianej plantacji wynosi 61 × 4 = 244.

Prawdopodobna liczba kłosów na jednostce powierzchni = średnia liczba roślin pszenżyta ozimego na jednostce powierzchni × wskaźnik produktywności roślin (W) wg wzoru

$$W = \frac{a + 2b}{a + b} = \frac{42 + 2 \cdot 19}{61} = \frac{80}{61} = 1,31$$

Prawdopodobna liczba kłosów na 1 m² = 244 × 1,31 = 320. Z porównania wyliczonej prawdopodobnej liczby kłosów z danymi wg tabl. 5 wynika, że stan plantacji jest zły. Można zatem spodziewać się z ocenianej plantacji niskiego plonu, tj. poniżej 3,5 t ziarna z ha (tabl. I-1).

Uwaga: średni wskaźnik produktywności roślin na plantacji można wyliczyć albo ze wskaźników na poszczególnych poletkach próbnych (średnia arytmetyczna), albo prościej — opierając się na średnich liczbach roślin z poszczególnych grup.

Przykład 3. Ocena plantacji pszenżyta ozimego w fazie końca kłoszenia — ocena na podstawie liczby kłosów. Pobrane próbki roślin wg p. 3.4 (miarka 0,25 m²) miały następującą liczbę kłosów na poszczególnych poletkach próbnych (tabl. I-3):

Tablica I-3

Nr poletka próbnego	Liczba kłosów	Nr poletka próbnego	Liczba kłosów
1	126	13	123
2	110	14	140
3	145	15	116
4	110	16	136
5	110	17	120
6	127	18	120
7	126	19	130
8	112	20	120
9	131		
10	128	suma	2490
11	128		
12	132	średnia	125

Średnia liczba kłosów na 1 m² = 125 × 4 = 500.

Ponieważ pszenżyto ozime zasiano w optymalnym terminie na glebie kompleksu żytniego bardzo dobrego i w dobrym stanowisku, wyliczoną liczbę kłosów 500 na 1 m² należy zaliczyć wg tabl. 5 do dużej liczby kłosów na jednostce powierzchni.

Przy wymienionym zagęszczeniu kłosów w konkretnych warunkach można się spodziewać wysokich albo średnich plonów, tj. powyżej 4,2 t z ha.