

## O PRACY KOMBAJNÓW S-4 W PGR PODCZAS AKCJI ŻNIWNEJ

W akcji żniwnej 1953 roku zostały po raz pierwszy w naszym kraju zastosowane na większą skalę kombajny zbożowe. Prawie 400 kombajnów dostarczonych nam przez Związek Radziecki pracowało na polach PGR i spółdzielni produkcyjnych. Osiągnięte wyniki wykazały przydatność kombajnów zbożowych w naszych warunkach i rozwiały wszystkie w tym zakresie wątpliwości. Wszelkie pseudonaukowe twierdzenia niedowiarków w stosunku do mechanizacji rolnictwa, że dla stosowania kombajnów zbożowych trzeba mieć „nadwołżańskie stopy i tamtejsze słońce“, stały się bezpodstawne w obliczu dokonanego już na wielką skalę w naszym kraju zbioru zbóż kombajnami. W samych tylko Państwowych Gospodarstwach Rolnych w roku 1953 zebrano przy pomocy 394 kombajnów 74 271 ha zbóż.

Przeciętny zbiór na 1 kombajn w PGR wyniósł (na 21.VIII) 253 ha, tj. 126% normy sezonowej. Osiągnięcie takiego wyniku pracy przy zastosowaniu najnowocześniejszego sprzętu ma swoją wymowę. Należy jednakże zaznaczyć, że kombajn jest maszyną skomplikowaną i że dopiero w 1953 roku po raz pierwszy zostały wprowadzone kombajny w większej ilości do eksploatacji w PGR. Dlatego właśnie tak cenne są osiągnięcia naszych kombajnerów — osiągnięcia, które stały się możliwe dzięki dobrej jakości sprzętu (niezawodnych silników), doborowym kadrom kombajnerów, należytemu przeszkoleniu i otoczeniu ich opieką przez specjalny personel techniczny oraz dzięki współzawodnictwu.

Wprowadzenie u nas kombajnów S-4 do sprzętu zbóż ma ogromne znaczenie dla całości organizacji gospodarstw, dla ich wydajności produkcyjnej i dla możliwości obniżenia kosztów własnych produkcji. Kombajny te, poza wieloma innymi zaletami, przyczyniają się w znacznym stopniu do rozładowania szczytowego zapotrzebowania rąk roboczych i sprzężaju w czasie żniw. Dzięki kombajnom żniwa trwają krócej. Uzyskuje się przez to więcej czasu na staranniejszą uprawę, na walkę z chwastami, na dopilnowanie najodpowiedniejszych terminów siewu itd., co wpływa na podniesienie wysokości plonów z ha.

Dziś u nas nikt już nie ma zastrzeżeń co do znaczenia kombajnów dla postępu w rolnictwie. Chodzi tylko o racjonalną eksploatację, o jak najlepsze wykorzystanie w naszych warunkach tego najnowocześniejszego sprzętu rolniczego. W związku z tym IER rozpoczął w 1953 roku badania nad wykorzystaniem kombajnów S-4 w PGR.

Badania te prowadzono w ubiegłym roku na Ziemiach Zachodnich — na terenach, gdzie przeprowadzenie żniw nastęrczało wiele trudności. Ponieważ badania prowadzone były przez personel doradców technicznych do eksploatacji kombajnów S-4, których Ministerstwo PGR, a następnie

Okręgowe Zarządy kierowały tam, gdzie były najtrudniejsze warunki pracy, zebrany materiał jest niepełny i nie odtwarza stanu ogólnokrajowego.

Obserwacji tych dokonano w gospodarstwach należących do następujących Okręgowych Zarządów PGR.:

Opole	10	obserwacji
Wrocław	8	„
Gorzów	6	„
Szczecin-Połudn.	2	„
„ -Póln.	5	„
Koszalin	10	„
Słupsk	5	„
Szczecinek	9	„
Gdańsk	4	„
Orneta	4	„
Giżycko	3	„
Razem	66	obserwacji

Zebrany materiał obserwacyjny objął ogółem 1 296 ha powierzchni pól, na których pracowały kombajny. Na powierzchnię tę złożyło się:

żyta	602 ha	46,46 %
pszenicy ozimej	226 „	17,44 %
jęczmienia jarego	163 „	12,58 %
pszenicy jarej	146 „	11,26 %
owsa	105 „	8,10 %
miesz. zboż.	31 „	2,39 %
innych	23 „	1,77 %
Razem	1 296 ha	100,00 %

Ze wspomnianych 66 obserwacji zdyskwalifikowano 13 ze względu na brak niektórych danych, a zatem na właściwy liczbowy materiał badawczy złożyły się 53 obserwacje dokonane bezpośrednio w polu w czasie pracy. Każda z nich składa się z krótkiego opisu rodzaju zboża, warunków pracy, sił pomocniczych, zużycia paliwa oraz fotografii czasu roboczego.

#### NORMA SEZONOWA

Mówiąc o wykorzystaniu kombajnów, należy na samym początku powiedzieć parę słów o normie sezonowej. Wspominaliśmy już, że przeciętna norma sezonowa została wykonana w 126%. Podkreślamy jednak, że norma sezonowa nie jest w ścisłym tego słowa znaczeniu normą pracy. Norma pracy bowiem jest określoną ilością pracy w czasie, tj. stosunkiem wykonanej pracy w ściśle określonych warunkach do czasu, w którym ta praca została wykonana.

Wydaje się nam, że norma sezonowa nie odpowiada definicji norm pracy. Trudno bowiem przyjąć „sezon“ jako jednostkę czasu.

Długość „sezonu“ waha się w bardzo szerokich granicach nie tylko

w skali ogólnokrajowej, ale nawet w skali jednego okręgu. Na przykład w okręgu wrocławskim długość sezonu dla poszczególnych kombajnów miała różną rozpiętość.

I tak przodujący kombajner, Obuchowski Edmund, z PGR Oława w okręgu wrocławskim rozpoczął pracę na swoim kombajnie 22 czerwca i zakończył ją 23 sierpnia, a więc sezon Obuchowskiego trwał 62 dni, w tym jego prace polowe trwały 513 godzin. W tym samym okręgu kombajner Bednarz Stanisław z PGR Karnice rozpoczął sezon 5 lipca, a skończył 2 sierpnia, zatem sezon Bednarza trwał 28 dni, podczas których przepracował 162 godziny.

Niemniej jednak norma sezonowa jest bardzo ważnym miernikiem w punktacji oceny pracy poszczególnych kombajnerów (a raczej kierowników gospodarstw) i powinna być w dalszym ciągu stosowana, lecz nie jako miernik wykonania normy pracy, a jako miernik sezonowego wykorzystania kombajnu.

Na wysokość normy sezonowej niewątpliwie może mieć ogromny wpływ wydajność robocza. Powinniśmy dążyć do tego, aby wysoka norma sezonowa, która jest przecież sumą wykonywanych prac w ciągu wszystkich dni sezonu, była rezultatem zarówno wysokiej dziennej wydajności roboczej, jak i dużej ilości dni przepracowanych w ciągu sezonu. Norma sezonowa jest zatem iloczynem tych dwóch czynników, których zwiększenie zależy od różnorodnych środków.

Jak te dwa czynniki wpływają na wysokość normy sezonowej i gdzie należy szukać rezerwy powiększenia jej wysokości, wykazuje porównanie niektórych wskaźników dla wymienionych wyżej 2 kombajnerów.

Tablica 1 pokazuje nam, jakie jeszcze możliwości zwiększenia swojej wydajności roboczej ma pierwszy z kombajnerów, a jakie możliwości zwiększenia wykorzystania kombajnu ma drugi.

Tabl. 1.

Porównanie wydajności pracy dwóch kombajnerów

Kombajner	W ciągu sezonu				Wydajność pracy		
	Skoszono ha	Omlócono ton	Długość sezonu dni	Przepracowano godzin	Średnia długość dnia pracy	Skoszono ha/godz.	Omlócono q/godz.
Obuchowski	504	607	62	513	8,3	0,98	11,8
Bednarz	201	360	28	162	5,8	1,24	22,2

Jeśli te ostatnie możliwości prawie wyłącznie zależne są od czynników organizacyjnych całości gospodarstwa lub zespołu (struktura zasiewów, przerzuty kombajnu itp.) i wymagałyby głębszych badań, to pierwsze, tj. podniesienie wydajności roboczej każdego dnia pracy, zależą przede wszystkim od wykorzystania czasu roboczego, zastosowania odpowiedniej szybkości poruszania się kombajnu w zależności od gęstości i zachwaszczenia zboża, organizacji odbioru omlóconego zboża, od samego kombajnu i innych czynników.

Dlatego też wychodząc z założenia, że główne rezerwy lepszego wykorzystania kombajnów i skrócenia terminów sprzętu kryją się w zwiększe-

niu dziennej wydajności roboczej kombajnów, rozpoczęliśmy swoje prace badawcze w pierwszym roku szerszego zastosowania kombajnów w naszym kraju od fotografii dnia roboczego pracy kombajnów w najrozmaitszych warunkach.

### ROZKŁAD DNIA ROBOCZEGO KOMBAJNERA

Z zestawienia wszystkich fotografii czasu roboczego wynika, że całodzienny czas pracy kombajnera wynosił przeciętnie 12 godz. 23 min.

Biorąc przeciętną długość dnia pracy kombajnem za 100 — podajemy niżej podział całodziennego czasu pracy kombajnerów na różne czynności:

Tabl. 2.

**Rozkład dnia pracy kombajnerów na podstawie 53 obserwacji**  
(przeciętna długość dnia pracy 12 godz. 23 min.)  
w procentach

Obsługa techniczna przed pracą	Dojazdy	Przestoje organizacyjne	Przerwy w pracy				Praca efektywna	Ogólny czas pracy
			Obsługa techniczna	Reparacje	Opróżnianie zbiornika	Inne		
16,63	5,82	2,16	10,48	6,36	7,40	1,44	49,71	100

Przy bliższym zapoznaniu się z fotografiami czasu roboczego rzuca się w oczy fakt, że wydajność robocza (w ha na godz.) jest zależna od wysokości plonów. Wysokość plonów koszonego zboża ma bowiem decydujący wpływ na cały szereg warunków technicznych i organizacyjnych pracy. Zrozumiałe jest, że kombajner nie może rozwijać takiej samej szybkości przy pracy kombajnem na polu o plonie 20 q z ha, co przy plonie 10 q z ha. Dlatego celem usystematyzowania tego materiału oraz należytej oceny wyników podzieliliśmy cały materiał na osobne grupy według wysokości plonów z ha. Uważamy, że ma to decydujące znaczenie dla porównania wyników i określenia stopnia wykorzystania kombajnów w akcji żniwnej. Zamieszczona poniżej tablica ilustruje nam podział obserwacji na grupy według wysokości plonów z ha.

Tabl. 3.

**Ilość obserwacji w poszczególnych grupach wg wysokości plonów z ha**

Poniżej 8 q	8 obserwacji	15%
8—11 „	18 „	34%
11—14 „	16 „	30%
14—18 „	8 „	15%
powyżej 18 „	3 „	6%
	53	100%

W dalszej części naszej pracy będziemy jednak brali pod uwagę tylko te obserwacje, które były dokonane na polach, gdzie wysokość plonów

przekroczyła 8 q z ha. Obserwacje na polach o plonie niższym od 8 q z ha odrzucamy w ogóle, takie bowiem pola w zasadzie nie nadają się do sprzętu kombajnem S-4, chyba tylko w warunkach wyjątkowych (brak rąk roboczych). Tu jednakże zaznaczamy, że w dotychczasowej praktyce na skutek pierwotnego określenia normy pracy w ha (0,7 ha na godz.) kombajnerzy starali się dobierać do eksploatacji kombajnów pola o niskiej słomie i rzadkim zbożu, a więc o niskim plonie z ha, aby łatwiej i szybciej wykonać normę dzienną, to jest skosić w ciągu 8 godz. 5,6 ha powierzchni bez względu na ilość omlóconego zboża. Takie ustalenie normy odbiło się ujemnie na wynikach pracy kombajnerów. Wprawdzie pod koniec żniw błąd ten częściowo naprawiono, uzależniając normę od ilości omlóconego ziarna, jednakże wyniki pracy na tym ucierpiały.

Pełne wykorzystanie możliwości kombajnu łatwiej uzyskuje się na polach o wysokich plonach z ha. Składa się na to wiele czynników, a przede wszystkim sama konstrukcja kombajnu, która pozwala w czasie jednej godziny pracy na skoszenie i omlócenia 80 do 90 q masy zboża, tj. ziarna, słomy, plew, chwastów itp. razem wziętych. Jeśli takiej masy zboża nie dostarczymy, to nie możemy mówić o pełnym wykorzystaniu kombajnu.

Ilość dostarczonej w jednostce czasu masy zboża do młocarni zależna jest od długości słomy i wielkości powierzchni, z jakiej w jednostce czasu kombajn zbiera zboże. Wielkość powierzchni zbioru w jednostce czasu zależy z kolei od szybkości jazdy kombajnu w czasie pracy. Aby można było dopasować odpowiednią szybkość jazdy, a co za tym idzie zapewnić młocarni odpowiednią ilość masy zboża do omlotu, kombajn ma w zasadzie pięć prędkości roboczych o następującej szybkości jazdy:

I bieg zwolniony	1,7 km/godz.	kosi 0,68 ha na godz.
I „ przyspieszony	2,2 „ „	0,88 „ „ „
II „ zwolniony	3,5 „ „	1,40 „ „ „
II „ przyspieszony	4,5 „ „	1,80 „ „ „
III „ zwolniony	6,4 „ „	2,20 „ „ „
III „ przyspieszony	8,3 „ „	do transportu

Stąd też przyjmujemy dla przykładu, że kombajner pracując na II biegu zwolnionym z szybkością 3,5 km/godz. skosi i omlóci w ciągu jednej godziny zboże z obszaru 1,4 ha. Jeśli to będzie łan dobrego zboża o plonie 22 q ziarna i 33 q słomy z ha, to ilość omlóconej masy zboża wyniesie  $1,4 \text{ ha} \times 55 \text{ q} = 77 \text{ q}$  masy zboża, a więc ilość, która jest stosunkowo bliska pełnej wydajności technicznej kombajnu, a ściślej mówiąc, tzw. przepustowości młocarni kombajnu. Jeśli zaś przyjmujemy, że kombajner pracuje na polu o niskim plonie, np. 10 q ziarna i 15 q słomy z ha, to nawet przy maksymalnej szybkości roboczej 6,4 km/godz. skosi 2,2 ha, co daje  $2,2 \text{ ha} \times 25 \text{ q} = 55 \text{ q}$  masy zboża, a więc dopiero około 60% przepustowości młocarni kombajnu. Należy tu zwrócić uwagę, że w praktyce takiej szybkości prawie się nie spotyka, gdyż wymaga ona idealnych warunków pracy, ale gdyby się nawet zdarzyła, to wykorzystanie możliwości kombajnu w 60% jest za małe.

Na podstawie tych dwóch przykładów obliczeń widzimy, że już ze względu na samą konstrukcję kombajnu S-4 jest maszyną przystosowaną

do sprzętu zbóż z pól o średniej urodzajności, a w każdym razie z pól o wydajności powyżej 10 q z ha. Przy niższej wydajności z ha kombajn nie powinien być używany, gdyż nie tylko nie może być w pełni wykorzystany, a jeszcze marnuje się ceną benzynę.

Wyjątek stanowią oczywiście te gospodarstwa, gdzie zastosowanie kombajnu w ogóle decyduje o wykonaniu zbiorów w terminie, tj. tam gdzie nie ma innych możliwości zebrania zbóż. Słabym urodzajom towarzyszy zwykle wielka ilość chwastów i zła uprawa, co znowu nie pozwala na stosowanie maksymalnej szybkości jazdy. W konsekwencji wykorzystanie przepustowości młocarni kombajnu spada bardzo często poniżej 30%. Z badań naszych, na podstawie 8 obserwacji dokonanych na polach o zbiorach niższych od 8 q z ha, wynika, że wykorzystanie przepustowości młocarni wynosiło 22,4% przy przeciętnej wysokości plonu 5 q z ha i wykaszaniu 1,63 ha na godz. Z tych więc powodów uważamy za słuszne uwzględnianie w naszych badaniach tylko takich obserwacji, gdzie wysokość plonu wynosi przynajmniej 8 q z ha.

Jeśli zestawimy teraz wyniki obserwacji, które były poczynione na polach, gdzie wydajność wynosiła od 8 do 18 q z ha, to przeciętny dzienny czas pracy wynosił 11 godz. 55 min., a rozkład dnia w każdej grupie przedstawia tablica 4.

Widzimy zatem, że najlepsze wykorzystanie czasu pracy ma miejsce w grupie obserwacji poczynionych przy plonie 8 do 11 q z ha (53,29%). W następnych grupach przy wyższych plonach wykorzystanie czasu pracy jest gorsze z powodu zwiększania się czasu potrzebnego na obsługę techniczną w czasie pracy oraz na opróżnianie zbiornika. Dowodzi to, że przy wyższych plonach z ha coraz trudniej jest uzyskać lepsze wykorzystanie czasu pracy, mimo że wraz ze wzrostem plonów wyraźnie maleje ilość czasu potrzebna na drobne reperacje w polu.

Stąd wniosek, że przy coraz wyższych plonach z ha sprawność działania kombajnu w sensie mechanicznym wzrasta, na co wpływa, naszym zdaniem, równiejsza i lepsza uprawa, mniejsza szybkość jazdy, jak również mniejsze wstrząsy całego kombajnu w czasie pracy.

Niemniej jednak ilość zaoszczędzonego czasu na skutek malejącej ilości reperacji nie równoważy wzrastania czasu potrzebnego na częstszą przy wyższych plonach obsługę techniczną w ciągu pracy i na częstsze opróżnianie zbiornika.

Nie znaczy to wcale, że przy wzroście plonów z ha wykorzystanie czasu (% pracy efektywnej) musi koniecznie spadać. Obserwacje wykazują, że wykorzystanie czasu pracy zależy przede wszystkim od długości dnia roboczego. Im dłuższy jest dzień roboczy, tym lepsze jest wykorzystanie czasu pracy. Zależność tę uwidocznia tablica 5.

Z tablicy 4 i 5 wynika, że na polepszenie wykorzystania czasu pracy wpływają w zasadzie dwa czynniki.

Pierwszy — to możliwie jak najdłuższy dzień roboczy. Drugi — to zapobieganie przerwom w czasie pracy i ograniczanie ich do minimum. O ile pierwszy czynnik zależy przede wszystkim od kombajnera, to na drugi ma także duży wpływ dobra organizacja pracy, sprawne kierownictwo i dobrze zorganizowane zaplecze techniczne. Tymczasem przytoczone w poprzednich tablicach liczby mówią, że wykorzystanie czasu pracy było niedostateczne.

Tabl. 4. **Rozkład dnia pracy kombajnerów przy różnych plonach z ha**  
(przebieg dnia pracy 11 godz. 53 min.)  
w minutach i procentach\*

Grupa wg wysokości plonów z ha	Ilość obserwacji	Obsługa techn. przed pracą	Dojazdy	Przestoje organ. zacyjne	Przerwy w pracy				Czas pracy efektywnej	Ogólny czas pracy	
					Obsługa techn. w czasie pracy	Reparacje drobne	Opróż. zbiornika	Inne			Razem
8 — 18	42	106 14,82	37 5,17	14 1,96	77 10,78	48 6,71	55 7,69	11 1,54	191 26,71	367 51,33	715 100%
8 — 11	18	106 14,22	37 4,97	14 1,88	69 9,26	60 8,05	51 6,85	11 1,48	191 26,64	397 53,29	745 100%
11 — 14	16	106	37	14	84	41	61	11	197	348	702
14 — 18	8	15,10	5,27	1,99	11,97	5,84	8,69	1,57	28,07	49,57	100%
		15,66	5,46	2,07	12,41	5,02	7,98	1,62	27,03	337	677
										49,78	100%

W t y m:

\* W rubrykach 3,4,5 i 9 podajemy tę samą ilość minut dla wszystkich grup obserwacji, ponieważ czas obsługi technicznej przed pracą, czas dojazdów i przestoju organizacyjnych nie jest zależny od wysokości plonów z ha. W ten sposób unikamy wpływu przypadkowości na wyniki obliczeń.

Tabl. 5.

## Zależność wykorzystania czasu pracy od długości dnia roboczego

Czas pracy w polu	Liczba obserwacji	Stosunek procentowy czasu pracy efektywnej do całego dnia roboczego
Do 5 godz.	3	28,6
5 — 7	9	42,6
7 — 9	6	47,1
9 — 11	13	53,7
11 — 13	11	54,5
13 — 14	3	50,9

W tablicy 2 widzimy, że przeciętny dla wszystkich obserwacji czas pracy efektywnej wynosił 49,71% całego dnia roboczego.

Jest rzeczą zrozumiałą, że nie można przez cały dzień pracować kombajnem bez żadnych przerw. Muszą być przerwy technologicznie związane z pracą. Muszą też być przerwy konieczne dla bieżącej obsługi technicznej w czasie pracy i przeglądów technicznych, ale to wszystko nie może zajmować połowy dnia pracy.

Według danych radzieckich (B. Babicki, „Socjalistyczne Sielskoje Choziajstwo“ nr 6/1953, str. 52), liczne badania wykazują, że efektywny czas pracy waha się w granicach 51,3—69,7%, a przodownicy pracy osiągają tam 80% wykorzystania całego czasu pracy.

#### WYDAJNOŚĆ PRACY I WYKORZYSTANIE TECHNICZNYCH MOŻLIWOŚCI KOMBAJNU

Tablica 6 podaje przeciętne wyniki pracy przy różnych plonach z ha. Z tablicy tej wynika, że największy obszar wykoszono przy plonie 11—14 q z ha. Tu zatem, rzecz zrozumiała, musiała być największa szybkość jazdy w czasie pracy. Tłumaczy to fakt, że przy plonach niższych przeważały gorsze warunki eksploatacji kombajnu: np. większe chwasty i mniej równa powierzchnia pola. Natomiast przy plonach wyższych spadek obszaru zbioru w grupie 14—18 q z ha tłumaczy się już koniecznością stosowania mniejszej szybkości jazdy z uwagi na gęściejsze i dorodniejsze zboże.

Pomimo jednakże spadku szybkości jazdy wydajność pracy mierzona kwintalami omłóconego ziarna w grupie 14—18 q z ha jest większa, a mniejsze zużycie benzyny na 1 tonę ziarna przy wyższych plonach — to przecież i kwestia kosztów.

Widzimy zatem, że ilość omłóconego ziarna w q na godzinę pracy efektywnej wzrasta razem z podnoszeniem się plonów z ha. Podobnie wykorzystanie przepustowości młocarni kombajnu wzrasta razem z podnoszeniem się plonów z ha. Wzrost ten jednak nie jest proporcjonalny do wzrostu plonów, co wykazują wskaźniki wzrostu w tablicy 6 i 7.

Przeciętne wyniki pracy kombajnerów w zestawieniu z wykorzystaniem czasu pracy, który wykazaliśmy w tablicy 4, przedstawia tablica 7.



Tabl. 6. Wydajność na 1 godzinę efektywnej pracy/kombajnem przy różnej wysokości plonów z ha

Grupa wg wysokości plonów z ha	Ilość obserwacji	Plon z ha		Skoszono		Omłócono		Szybkość jazdy w metrach	Wykorzystanie przestawności młocarni kombajnu w % (80 q masy zboża =100%)	Zużycie benzyny w kg	
		q	Wskaźnik wzrostu	ha	Wskaźnik wzrostu	q	Wskaźnik wzrostu			Na 1 godz. efektywnej pracy	Na 1 ha ziarna
8 — 18	42	11,73	100	1,3239	100	15,53	100	3,312	48,54	14,42	8,71
W t y m:											
8 — 11	18	9,75	83	1,2946	98	12,63	81	3,237	39,51	12,30	9,47
11 — 14	16	12,14	104	1,4225	107	17,27	111	3,556	55,21	15,38	10,81
14 — 18	8	16,39	140	1,1984	91	19,64	127	2,996	61,37	21,02	10,43

Tabl. 7. Przeciętna wydajność na 1 godzinę pracy w polu kombajnem przy różnej wysokości plonów z ha

Grupa wg wysokości plonów z ha	Liczba obserwacji	Przeciętny plon z ha		Skoszono		Omłócono		Praca efektywna w %
		q	Wskaźnik wzrostu	ha	Wskaźnik wzrostu	q	Wskaźnik wzrostu	
8 — 18	42	11,73	100	0,9009	100	10,57	100	51,32
W t y m:								
8 — 11	18	9,75	83	0,9631	107	9,39	89	53,29
11 — 14	16	12,14	104	0,8889	99	10,79	102	49,57
14 — 18	8	16,39	140	0,7834	87	12,82	121	49,78

Widzimy więc, że i tablica 7 potwierdza nasze założenie o lepszym wykorzystaniu kombajnów przy wyższych plonach z ha.

W celu pokazania, jak wygląda zagadnienie wydajności roboczej i wykorzystania przepustowości młocarni kombajnu przy stosunkowo wysokiej wydajności roboczej, porównujemy w tablicy 8 przeciętne wydajności robocze, uzyskane na podstawie wszystkich obserwacji w danej grupie, z przeciętnym wynikiem trzech najlepszych w naszych badaniach kombajnerów w każdej grupie (osiągnięcia maksymalne).

Tabl. 8.

**Wydajność robocza kombajnu przy różnej wysokości plonów z ha**

Grupa wg wysokości plonów z ha w q	Ilość obserwacji	Plon z ha		Wydajność na 1 godz. pracy w polu		Wykorzystanie przepustowości młocarni kombajnu na 1 godz. pracy efektywnej 80 q masy zboża = 100 %	
		q	Wskaźnik wzrostu	q	Wskaźnik wzrostu	%	Wskaźnik wzrostu
8 — 11	18	9,75	100,0	9,39	100,0	39,51	100,0
11 — 14	16	12,14	124,5	10,79	114,9	55,21	139,7
14 — 18	8	16,39	168,1	12,82	136,5	61,37	155,3
osiągnięcia maksymalne							
8 — 11	3	10,23	100,0	12,40	100,0	60,04	100,0
11 — 14	3	11,13	108,8	14,67	118,3	74,01	123,3
14 — 18	3	17,75	173,5	15,26	123,0	75,97	126,5

Widzimy tu, że wzrost wydajności roboczej nie jest proporcjonalny do wzrostu wysokości plonów z ha. O ile dla przeciętnych wyników wskaźnik wzrostu plonów z ha w poszczególnych grupach podniósł się ze 100 do 168, to wskaźnik wydajności roboczej podniósł się tylko do 136. Podobnie przy osiągnięciach maksymalnych wskaźnik wzrostu plonów wzrósł do 173, a wskaźnik wydajności roboczej — tylko do 123.

W obu wypadkach rozpiętość plonów jest podobna (wynosi około 7,5 q), a mimo to wskaźnik wzrostu wydajności roboczej przy osiągnięciach maksymalnych jest najniższy (123).

Ten stosunkowo najniższy wzrost wskaźnika wydajności roboczej przy najwyższych plonach nasuwa przypuszczenie, iż poza subiektywnymi warunkami zależnymi od kombajnera zaczynają tu działać jakieś hamulce o charakterze obiektywnym. Nie jest wykluczone, że hamulce te tkwią w samej konstrukcji kombajnu. Dokładne badania w tym kierunku wydają się bardzo potrzebne, gdyż jak wykazują dotychczasowe nasze obserwacje, najwyższą wydajność (w ha) uzyskali kombajnerzy na polach, gdzie wysokość plonów wynosiła 11—12 q z ha. Wyniki te omówiliśmy już przy analizowaniu tablicy 6, w której dla grupy plonów 11—14 q z ha wskaźnik wydajności roboczej (w ha) jest najwyższy (107).

Tablica 8 wskazuje również na fakt, że przy osiągnięciach maksymalnych dla grupy plonów 11—14 q z ha wskaźnik wydajności roboczej jest

wyższy od wskaźnika wzrostu plonów. (Wskaźnik wzrostu plonów — 108, wskaźnik wzrostu wydajności roboczej — 118). Wydaje się zatem, że w naszych warunkach przy tej właśnie wysokości plonów z ha zachodzą optymalne warunki eksploatacji kombajnów obecnej konstrukcji. Jeśli okazałoby się, że tak jest rzeczywiście, należałoby dostosować konstrukcję kombajnów do wyższych plonów.

Wracając do wydajności pracy kombajnerów mierzonej w ha, podajemy niżej zestawienie wyników pracy i wykonania norm.

Tabl. 9.

## Wydajność pracy i wykonanie norm przy różnych wysokościach plonów z ha

Grupa wg wysokości plonów w q z ha	Przeciętny plon w q z ha	Skoszono na 1 godz. pracy w polu ha	% wykonania normy pierwotnej		% wykonania normy obowiązującej w 1954 r.	
			%	wskaźnik	%	wskaźnik
8 — 11	9,75	0,9631	137,6	100,0	100,9	100,0
11 — 14	12,14	0,8889	127,0	92,3	101,6	100,7
14 — 18	16,39	0,7837	111,9	81,3	104,5	104,6

Z zestawienia tego widać, jak szybko spada wydajność robocza w ha w zależności od wysokości plonów. Ilość skoszonych ha na 1 godz. pracy zależy przede wszystkim od szybkości poruszania się kombajnu. Znacznie większe możliwości pod tym względem ma kombajner na polu o mniejszej urodzajności, tj. tam gdzie zboże jest rzadkie, aniżeli na polu o większej urodzajności. Tym też należy tłumaczyć poprawienie pierwotnej normy obszarowej przez uzależnienie jej od ilości omłóconego ziarna.

Bez wprowadzenia tej poprawki wysokość wynagrodzenia kombajnerów byłaby nieuzasadniona.

Obecnie obowiązująca norma dzienna wyraża się w skoszeniu 8,4 ha powierzchni przy plonie 8 q z ha. Dla wyższych (lub niższych) plonów z ha stosuje się współczynniki przeliczeniowe, które co 1 q rosną (lub maleją) o 0,05 jednostki. Zebranie na przykład kombajnem 8,4 ha przy plonie 9 q równa się wykonaniu  $8,4 \text{ ha} \times 1,05 = 8,82 \text{ ha}$  przeliczeniowe, a więc 105% normy.

Przyjęcie dla współczynnika przeliczeniowego jednostki 8 q z ha wydaje nam się w świetle tego, co powiedzieliśmy poprzednio, jednostką zbyt małą. Uważamy, że słuszniejsze byłoby przyjęcie normy 8,4 ha przy plonie przynajmniej 10 q z ha, a dla wyższych (lub niższych) plonów zastosowanie nie współczynnika stałego 0,05 jednostki, lecz progresywnie wrażliwego (lub malejącego) w miarę podnoszenia się (lub zmniejszania) plonów z ha.

Do postawienia takiej tezy skłaniają nas uzyskane z dotychczasowych badań liczby. Wykazują one, że mimo poprawy do pewnych granic uprawowych i fizycznych warunków eksploatacji kombajnu kombajnerowi przy wyższych plonach trudniej jest utrzymać się w wyższych granicach wydajności technicznej kombajnu z tego względu, że praca w takich warunkach jest trudniejsza i bardziej wyczerpująca. Zagadnienie to również wymaga dalszych i ściślejszych badań.

Zgodnie z tym, co poprzednio mówiliśmy, zasadniczymi warunkami podniesienia wykorzystania kombajnów, poza dobraniem najodpowiedniejszej szybkości jazdy w czasie pracy, są: zmniejszenie ilości przerw i skrócenie czasu ich trwania oraz przedłużenie całego dnia pracy.

W tablicy 2 podaliśmy stosunek procentowy przerw do całego dnia roboczego. Teraz zobaczymy, jak się to przedstawia w liczbach absolutnych. Z obliczeń naszych wynika, że:

- 1) co 51,2 min. jest przerwa z powodu obsługi technicznej trwająca 10,2 min.,
- 2) co 45,2 min. przypada przerwa z powodu opróżniania zbiornika, trwająca przeciętnie 6,5 min.
- 3) co 342,5 min., czyli prawie co 5 i  $\frac{3}{4}$  godziny efektywnej pracy, jest 44,6 min. przerwy z powodu reperacji,

Oczywiście przerwy te są częste przy wyższych plonach z ha.

Na przykład przeciętny czas napełnienia zbiornika przy plonach 8—11 q z ha wynosił 49,3 min., przy plonach zaś 11—14 q z ha napełnienie zbiornika trwało 39,2 min.

Przy uwzględnieniu ogółem wszystkich przerw okazuje się, że przeciętny czas trwania pracy efektywnej od przerwy do przerwy wynosi 21,4 min., a sama przerwa trwa 10,8 min.

Jeśli wykrycie rezerw powiększenia wydajności pracy wymaga jeszcze dalszych badań, tak jak to robiliśmy wyżej metodą fotografii czasu pracy, a nawet chronometrażu, to wykrycie rezerw zwiększenia ogólnej ilości godzin przepracowanych każdego dnia można osiągnąć stosunkowo prostą drogą statystyczną.

Rozpatrzmy sprawę długości dnia roboczego na przykładzie pracy kombajnów w okręgu wrocławskim. W okręgu tym pracowało w 1953 roku 14 kombajnów. Ilość dni pracy jednego kombajnu w ciągu sezonu waha się w granicach od 22 dni (PGR Brzezina) do 62 dni (PGR Oława). Ilość zaś godzin pracy w ciągu dnia waha się od 10,9 godz. (PGR Udanin) do 4,2 godz. (PGR Bielany) (por.: tabl. 10).

Przytaczaliśmy już na początku niniejszych rozważań podobne porównanie. Chodziło nam wtedy o wykazanie, że pojęcie sezonu nie jest miarą czasu, że ilość dni w sezonie jest różna. Obecnie chodzi nam o pokazanie, jakie rezerwy zwiększenia normy sezonowej tkwią w długości dnia roboczego. We wspomnianym już artykule zamieszczonym w radzieckim czasopiśmie autor B. Babicki przytacza osiągnięcia kombajnerów radzieckich. Między innymi podaje, że kombajner Kuźniecowa na kombajnie S-4, a więc na takim samym, jaki był u nas w użyciu w tym roku, wykonał pracę odpowiadającą 764 ha przeliczeniowym. Pod tym względem niewiele ustępuje mu nasz przodujący kombajner z okręgu wrocławskiego — Namysłak Edmund (PGR Juszczyń), który na kombajnie S-4 wykonał 632 ha przeliczeniowe. Jest jednak wielka różnica w czasie wykonania przez nich pracy. Kuźniecowa zrobił to w ciągu 20 dni, a Namysłak na wykonanie nawet trochę mniejszej pracy zużył 45 dni. Skąd więc bierze się więcej niż dwukrotnie większe zużycie czasu pracy przez Namysłaka? Niewątpliwie na taki wynik pracy mogły się złożyć różne czynniki (konfiguracje pól itp.), z pewnością jednak nie bez znaczenia dla długości sezonu jest fakt, że Kuźniecowa pracował 16 godzin na dobę, podczas gdy średni czas pracy Namysłaka w ciągu doby wynosił 10,3 godz.

Jak ogromne rezerwy tkwią w przedłużeniu dnia roboczego, świadczą najlepiej zestawienia porównujące długości czasu pracy 14 kombajnów w okręgu wrocławskim.

Tabl. 10. Porównanie długości czasu pracy 14 kombajnerów

PGR	Ilość dni trwania akcji żniwnej	Ilość godzin pracy w polu	
		ogółem	dziennie
Udanin	46	504	10,9
Stronie	52	567	10,8
Wilków	42	441	10,5
Juszczyn	45	463	10,3
Brzezina	22	218	10,0
Oława	62	513	8,3
Pietrzykowice	27	220	8,1
Gniechowice	46	343	7,5
Krzepice	45	322	7,2
Świdnica	38	264	7,0
Karnica	28	162	5,8
Pszemno	42	230	5,5
Kondratowice	53	242	4,6
Bielany	51	216	4,2
Srednio:	42,8	336	7,5

Z zestawienia tego wynika, że poszczególni kombajnerzy mają w nadchodzącym sezonie ogromne możliwości choćby tylko przedłużenia czasu pracy kombajnu, nie mówiąc już o lepszym wykorzystaniu czasu pracy.

\* Średnia długość dnia pracy kombajnu w okręgu wrocławskim wynosiła 7,5 godz. Kombajner Borowski z PGR Gniechowice, który wysoko przekroczył normę godzinową wykonując 1,03 ha na godz. i kombajner Hanibicki z PGR Kondratowice (1,39 ha na godz.) musieli jednak ustąpić pierwszeństwa swoim kolegom, którzy mieli niższe wykonanie normy godzinowej, ale lepszą organizację pracy oraz lepsze wykorzystanie czasu w sezonie żniwnym.

Porównując długość dnia roboczego na podstawie tablicy 10, dochodzimy do wniosku, że kwestia przedłużenia ogólnego czasu trwania dnia roboczego kombajnera w okresie żniw jest nie mniej ważna, aniżeli poprzednio zanalizowane zagadnienie zmniejszenia ilości przerw w czasie pracy. Z tablicy 10 wynika, że z 14 kombajnerów pracujących w okręgu wrocławskim połowa miała przeciętną długość dnia pracy połowej poniżej średniej uzyskanej przez wszystkich 14 kombajnerów w okręgu wrocławskim, która wynosi 7,5 godz.

Dla orientacji podajemy wyniki badań nad pracą kombajnów S-4, przeprowadzonych w 1952 roku w ZSRR przez Katedrę Organizacji Socjalistycznych Przedsiębiorstw Rolnych Ulianowskiego Instytutu Rolniczego.

Tabl. 11.

## Osiągnięcia kombajnerów w Związku Radzieckim w 1952 roku

Grupa	Sprzątnięto w ciągu 1 zmiany zbóż ozimych i jarych		Czas trwania zmiany		Praca efektywna w polu		Stosunek procentowy pracy efektywnej do długości zmiany
	ha	w stosunku procentowym do grupy I	godz.	min.	godz.	min.	
I	6,45	100,0	11	29	3	53	51,3
II	9,48	146,0	12	43	8	05	64,1
III	11,19	173,4	12	47	7	48	61,0
IV	15,32	206,5	13	0,5	7	21	56,1
V	18,40	285,2	13	49	9	38	69,7

Trudności w porównywaniu naszych wyników z przytoczonymi wyżej liczbami wynikają przede wszystkim z tego, że nie wiemy, jaka była urodzajność w każdej z wymienionych grup. Niemniej jednak widzimy, że w Związku Radzieckim w każdej grupie praca efektywna przekracza 51% czasu trwania zmiany, podczas gdy w naszych badaniach stosunek ten przedstawia się następująco:

Tabl. 12. Stosunek czasu pracy efektywnej do czasu trwania zmiany

Grupa	Sprzątnięto w ciągu 1 dnia pracy zbóż ozimych i jarych		Długość dnia roboczego		Praca efektywna w polu		Stosunek procentowy pracy efektywnej do długości dnia roboczego	Ilość obserwacji
	ha	w stosunku procentowym do grupy I	godz.	min.	godz.	min.		
A	3,83	100,0	7	53	2	15	28,5	3
B	5,54	144,6	8	46	3	44	42,6	9
C	11,02	287,7	11	15	5	18	47,1	6
D	11,71	305,7	11	38	7	09	53,7	13
E	11,50	300,3	14	38	7	59	54,5	11
F	11,84	309,1	15	35	7	56	50,9	3

Mówiąc o przedłużeniu dnia roboczego kombajnów należy uwzględnić występowanie w godzinach porannych rosy oraz częste opady atmosferyczne. Niewątpliwie przeszkody te skracają dzień pracy kombajnu, nie należy ich jednak generalizować ani przeceniać.

Obserwacje w województwie wrocławskim wykazały, że na polach czystych, nie zachwaszczonych można rozpoczynać pracę kombajnem już o godzinie 6 rano, a nawet wcześniej.

Podobnie też i w innych częściach kraju obserwacje wykazują, że dzień pracy kombajnu może być przedłużony. Należy więc dążyć do jak najwcześniejszego rozpoczynania dnia pracy, chociaż zależy to w dużym stopniu od warunków lokalnych.

Przodujący kombajnerzy stosują metodę koszenia przemiennego w ciągu jednego dnia. Na przykład rano, gdy na polach jest jeszcze rosa, koszą zboże nie zachwaszczone o sztywnej słomie lub łatwym wymłacaniu (np. pszenica), a w godzinach późniejszych przejeżdżają na pola bardziej zachwaszczone lub o bardziej miękkiej słomie (np. jęczmień). Pod wieczór, gdy zaczyna występować rosa, wracają znowu na pole, na którym kosili rano.

Z naszych badań wynika, że długość dnia pracy w polu w poszczególnych wypadkach wahała się w ciągu dnia od 5 do 20 godz. na dobę. Średnią długość dnia pracy w polu wynosiła 12 godz. 23 min.

Usystematyzowanie poszczególnych obserwacji pod względem długości pracy przedstawia tablica 13.

Tabl. 13. Długość dnia pracy kombajnu na podstawie usystematyzowanych obserwacji

Ilość godzin pracy w ciągu dnia obserwacji	Ilość przeprowadzonych obserwacji	Łączna ilość godzin pracy	%
5—6	1	6	0,73
6—7	4	28	3,43
7—8	6	48	5,88
8—9	3	27	3,30
9—10	3	30	3,67
10—11	7	77	9,42
11—12	4	48	5,88
12—13	8	104	12,73
13—14	13	182	22,28
14—15	10	150	18,36
15—16	5	80	9,79
16—17	1	17	2,08
19—20	1	20	2,45
Razem	66	817	100,00

średnio: 12 godz. 23 min.

Z tablicy 13 wynika, że w naszych obserwacjach przedłużenie dnia roboczego nie należy do rzadkości. Na 66 obserwacji mamy 13 dni, w których czas pracy wynosił od 13 do 14 godz., 10 obserwacji, gdzie czas trwania pracy wynosił 14 do 15 godz., 5 obserwacji, gdzie praca trwała od 15 do 16 godz., 1 obserwacja o czasie pracy 17 godz. i 1 obserwacja o czasie pracy 20 godz. na dobę.

Widzimy tu, że więcej niż połowa wszystkich obserwacji (38 na 66) miała czas pracy dłuższy niż przeciętny obliczony na podstawie wszystkich obserwacji (12 godz. 23 min.). Doświadczenia kombajnerów dotyczące przedłużenia dnia pracy trzeba koniecznie wykorzystać w roku bieżącym.

Reasumując należy powiedzieć, iż przytoczone przez nas liczby w zupełności potwierdzają nasze początkowe założenie, że główna rezerwa powiększenia wykorzystania kombajnów tkwi w powiększeniu wydajności dziennej. Dlatego należy przede wszystkim zwrócić uwagę na zwiększenie ilości godzin pracy w ciągu dnia. Osiągnąć to można tylko wówczas, gdy zarówno kombajner z przydzielonymi mu ludźmi do pomocy, jak i kierownictwo gospodarstwa dołożą wszelkich starań w celu zagwarantowania jak najlepszych warunków eksploatacji kombajnu.

Pierwszym warunkiem będzie tu należyte wykonanie uprawy oraz wyrównanie bruzd i składów po orce. Powierzchnia pola musi być tak równa, aby w czasie pracy kombajnem nie dało się odczuć kierunku orki. W przeciwnym razie kombajn nie będzie mógł pracować dookoła pola, a tylko w dwóch kierunkach, tj. wzdłuż skib, co wpływa na niższą wydajność kombajnu.

W czasie pracy na polach nierównych kombajn S-4 ulega wstrząsom i wahaniom, które z uwagi na szeroką, ciężką i wysuniętą do przodu część żniwną potęgują się w takim stopniu, że normalna praca staje się niemożliwa (pękają ramy). Na takich polach kombajner musi pracować na I biegu, rezygnując świadomie z pełnej wydajności kombajnu. Widzimy zatem, że pierwszym, najważniejszym warunkiem pełnego wykorzystania kombajnów jest należyta orka i uprawa, za dopilnowanie których odpowiedzialny jest kierownik gospodarstwa. Tymczasem w 1953 roku, jak wykazały żniwa w PGR, sprawa ta nie przedstawiała się pomyślnie. Wzdług naszych badań na 1296 ha zebranych kombajnami tylko 643 ha (49,6%) pól miało powierzchnię równą, nadającą się do koszenia wokoło. Natomiast takich pól, na których pozostawiono ślady skib i nie wyrównano bruzd, było 463 ha (35,7%), a pól z głębokimi bruzdami omijkami, dołami, nie zebranych kamieniami — było 190 ha (14,7%).

W takich warunkach trudno wymagać od kombajnerów należytego wykorzystania maszyn i oszczędzania benzyny.

Dalszym czynnikiem umożliwiającym pełne wykorzystanie kombajnów jest czystość pól (brak chwastów). Jest rzeczą zrozumiałą, że jeśli razem z suchym i dojrzałym zbożem dostają się do młocarni kombajnu świeże i soczyste rośliny chwastów, młocarnia nie może normalnie pracować. Wykorzystanie przepustowości maleje, cepy łatwo owijają wokół bębna zwilżoną masę słomy i mokre chwasty. Powoduje to przyhamowanie, a często i zatkanie bębna. W ten sposób powstają długie przestoje spowodowane zatknięciem lub uszkodzeniem poszczególnych zespołów i części roboczych kombajnu.

Odnosnie zachwaszczenia pól zebrane przez nas obserwacje nie dały dokładnych cyfrowych danych o stopniu zachwaszczenia. Obserwatorzy poprzestali na określeniu zachwaszczenia słowami: małe, duże itd. Dla orientacji podajemy w procentach tę subiektywną ocenę na podstawie zebranych kombajnami zbóż z 1296 ha.



Zachwaszczenie małe	166 ha	12,8%
„ „ średnie	542 ha	41,8%
„ „ duże	404 ha	31,2%
„ „ b. duże	184 ha	14,2%
<hr/>		
Razem	1 296 ha	100,0%

Innym czynnikiem wpływającym na pełniejsze wykorzystanie kombajnów, czynnikiem zależnym przede wszystkim od kierownika gospodarstwa jest sprawa dobrego zorganizowania odbioru ziarna od kombajnu. Praktyka 1953 roku wykazała, że pod tym względem są jeszcze duże braki. Wielu kombajnerów skarżyło się na stratę czasu, powodowaną czekaniem na odebranie ziarna. Według naszych badań na 21 obserwacji (21 przodujących kombajnerów) w 12 obserwacjach kombajnerzy czekali na odbiór ziarna łącznie 623 min. Gdyby dodać ten stracony na czekanie czas do łącznej efektywnej pracy tych 12 kombajnerów, tj. do 5 558 min., to okazałoby się, że praca efektywna mogłaby być większa o 10,08%.

$$(623 \times 100) : (5\ 558 + 623) = 10,08$$

Widzimy zatem, jak wielkie znaczenie ma należyta organizacja i terminowy odbiór zboża od kombajnu.

Z zagadnieniem odbioru zboża od kombajnu wiąże się ściśle sprawa organizacji rozładowania tego zboża przy magazynie w taki sposób, aby przy transporcie zatrudnić minimum ludzi i sprzętu. Dobre praktyczne rezultaty przy ograniczonej ilości przyczep ciągnikowych daje tak zorganizowana współpraca, aby od dwóch kombajnów pracujących na jednym polu odbierano zboże dwoma ciągnikami. Wystarczą wtedy 3 przyczepy ciągnikowe trzytonowe przy odległości pól od 5 do 8 km od magazynu i plonie 12 do 14 q z ha, byle tylko dokonywano szybko wyładunku przy magazynie (np. przy użyciu dmuchawy).

W badaniach naszych spotkaliśmy się w kilku wypadkach z workowaniem zboża bezpośrednio przy kombajnie. Zboże odbierał i workował 1 człowiek. Zboże to pozostawione w workach (po kilka worków) na polu mogło być już szybko załadowane i zwożone do magazynu niezależnie od pracy kombajnów. Celem takiego workowania pomysłowi kombajnerzy wycięli otwory w dnie zbiornika i wmontowali podwójną oprawę wylotowych okienek dla ziarna, wykorzystując na to ze złomu gotowe kompletne oprawy od samoczyszczących młocarni. W ten sposób kombajnerzy ci uniezależnili się od pracowników odbierających zboże i zyskali przeciętnie około 6 min. pracy efektywnej zamiast postoju na każdorazowe opróżnienie zbiornika. Jeśli przyjmiemy, że kombajner w ciągu dnia roboczego opróżnia 15 razy zbiornik, to przy opisanym wyżej systemie bezpośredniego opróżniania zbiornika do worków zyskuje on 90 minut pracy efektywnej. Oszczędność ta pozwala kombajnerowi dodatkowo zebrać zboże z około 1,5 ha. Inaczej mówiąc, oszczędność 6 min. na każdorazowym opróżnieniu zbiornika pozwala na zwiększenie ogólnego czasu pracy efektywnej o około 15%.

Do dalszych czynników wpływających na lepsze wykorzystanie kombajnu, a zależnych w bardzo dużej mierze od kierownictwa gospodarstwa, należy troska i dbałość o zapewnienie kombajnerom i ich pomocnikom dobrego zakwaterowania, o regularne dostarczanie im posiłków, paliwa, wody, odpowiednich naczyń itp., o zabezpieczenie i przygotowanie dobrych dojazdów na pole, o uzgodnienie z kombajnerami kolejności pracy na wybranych wspólnie polach itp. Wszystkie te sprawy są jeszcze za mało doceniane i niepotrzebnie traci się na nie zbyt dużo tak cennego w czasie żniw czasu.