

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ННБК «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ КОНСОРЦІУМ»
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СЕРТИФІКАТ

УЧАСНИКА МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«ІННОВАЦІЇ СУЧАСНОЇ АГРОНОМІЇ»

ПАЛАМАРЧУКА ВІТАЛІЯ ДМИТРОВИЧА

Президент Консорціуму
Г.М. Калетнік

Ректор ВНАУ
В.А. Мазур



30-31 травня 2019 р.,
м. Вінниця



Вплив позакореневих підживлень на вміст хлорофілу у гібридах кукурудзи різних груп стиглості

Доповідач кандидат с.-г. наук, доцент **Паламарчук Віталій Дмитрович**



На протязі останнього півстоліття посівні площі під **кукурудзою** зросли в 1,6 рази, врожайність – в 3 рази, а валові збори зерна – в 4,8 рази.

Площа вирощування кукурудзи на зерно
(2018 рік) у

Світі – 189 млн. га

Україні – 4,58 млн. га. (8,3%)

Вінницькій області – 381,3 тис. га (23,5%)

Україна здатна за такої площі посіву вирощувати
біля **25 млн. тон** зерна кукурудзи

В Україні щорічно споживається близько 4 млн. тонн бензинів 80% - імпорт

Сумарна виробнича потужність біоетанолу в Україні може становити близько **200 тис тонн на рік** (5% від всього виду палив), але, у 2013-2014 роках виробництво його було практично знищене (**до 42 тис. тон на рік, у 2016 році, тобто близько 1% всього палива**), введенням акцизу у межах 99 євро на альтернативні моторні палива, що становить 49%, від акцизу на бензин А-95. Дана акцизна ставка призвела до зупинки **11 з 14** заводів, які виробляли біоетанол.

На разі державою планується до 2020 року зняти акциз на виробництво біоетанолу та звільнити від ПДВ при закупівлі імпортової техніки, обладнання, устаткування підприємств з виробництва біопалива.

За даними **Ярослава Гадзало** (Президент НААН) у 2018 році створені гібриди **кукурудзи** із врожайності 8,14 тонни, виходом крохмалю з 1 га - 6 тонн. За його словами, одним із найперспективніших напрямів селекції кукурудзи є створення сортів із високим вмістом крохмалю для виробництва біоетанолу.

1. Орієнтовна урожайність різних сільськогосподарських культур та можливий вихід біоетанолу з біосировини

[Facts on health and the environment. Biofuel yields for different feedstocks [Електронний ресурс].

Культура (біосировина)	Планова урожайність, ц/га	Вихід етанолу	
		з тони сировини, л/т	На один гектар, л/га
Цукровий буряк	900	100	9000
Топінамбур	300	87	2610
Кукурудза на зерно	70	416	2912
Пшениця	50	395	1975
Ячмінь	58	370	2150
Цукрова тростина	650	70	4550
Кассава (маніок)	120	180	2160

2. Виробництво біоетанолу із кукурудзи в Україні

Сировинна база для виробництва біоетанолу		
Сировина	Потреба на виробництво 220 тис. тон біоетанолу	Середнє виробництво в Україні на рік (2012-2015 рр), тис. тон
Меляса	946	551,7
Цукрові буряки (при виробництві цукру із використанням меляси як відходу)	23650	13972
Кукурудза	660	22500

В США близько 40% урожаю кукурудзи (130 млн. тонн на рік) перероблюється для отримання кукурудзяного етанолу. З 1 тонни кукурудзи виробляють близько 400-500 літрів біоетанолу.

Хімічна структура хлорофілу

Показники	Хлорофіл <i>a</i>	Хлорофіл <i>b</i>	Хлорофіл <i>c1</i>	Хлорофіл <i>c2</i>	Хлорофіл <i>d</i>	Хлорофіл <i>f</i>
Молекулярна формула	$C_{55}H_{72}O_5N_4Mg$	$C_{55}H_{70}O_6N_4Mg$	$C_{35}H_{30}O_5N_4Mg$	$C_{35}H_{28}O_5N_4Mg$	$C_{54}H_{70}O_6N_4Mg$	$C_{55}H_{70}O_6N_4Mg$
Наявні в	Універсальна	Переважно рослини	Різноманітні водорості	Різноманітні водорості	Ціанобактерії	Ціанобактерії

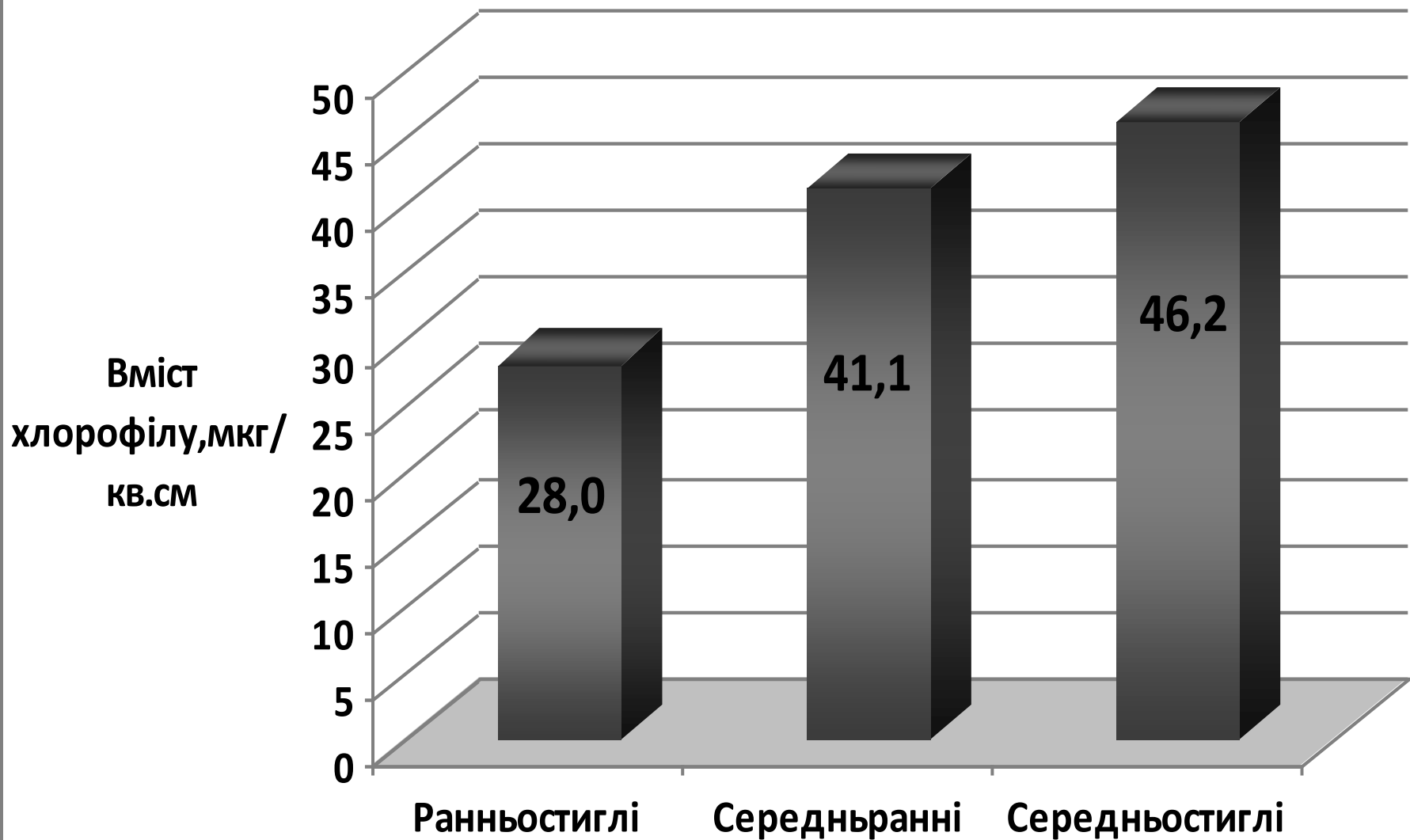


Рис. 1. Вміст хлорофілу залежно від груп стиглості гібридів кукурудзи (середнє за 2011-2013 рр.)

3. Вміст хлорофілу у листках ранньостиглих гібридів кукурудзи залежно від позакореневого підживлення (за 2011-2013 рр. ±Sx)

Гібрид (А)	Позакореневе підживлення (В)	Кількість обробок (С)	Вміст хлорофілу, мкг/см ²			
			2011	2012	2013	Середнє
Харківський 195 МВ	Контроль (без підживлення)	-	23	20	22	21,7±1,53
	Біомаг	I*	30	25	26	27,0±2,65
		II*	33	30	29	30,7±2,08
	Еколист Моно Цинк	I*	29	28	25	27,3±2,08
		II*	30	34	27	30,3±3,51
	«Росток» кукурудза	I*	30	25	27	27,32,52±
		II*	30	27	30	29,0±1,73
	Вимпел	I*	26	21	23	23,3±2,52
		II*	27	23	25	25,0±2,00
	ДКС 2960	Контроль (без підживлення)	-	26	23	24
Біомаг		I*	31	29	33	31,0±2,00
		II*	33	31	36	33,3±2,52
Еколист Моно Цинк		I*	33	27	31	30,3±3,06
		II*	33	30	32	31,71,53±
«Росток» кукурудза		I*	29	27	30	28,7±1,53
		II*	31	28	31	30,0±1,73
Вимпел		I*	27	24	26	25,7±1,53
		II*	28	26	26	26,7±1,15
ДКС 2949		Контроль (без підживлення)	-	22	19	21
	Біомаг	I*	29	28	30	29,0±1,00
		II*	30	29	31	30,0±1,00
	Еколист Моно Цинк	I*	28	27	29	28,0±1,00
		II*	29	28	30	29,0±1,00
	«Росток» кукурудза	I*	29	25	28	27,3±2,08
		II*	30	27	29	28,7±1,53
	Вимпел	I*	25	21	24	23,3±2,08
		II*	25	23	25	24,3±1,15
	ДКС 2971	Контроль (без підживлення)	-	26	22	25
Біомаг		I*	33	29	32	31,3±2,08
		II*	38	32	35	35,0±3,00
Еколист Моно Цинк		I*	31	27	28	28,7±2,08
		II*	31	28	30	29,7±1,53
«Росток» кукурудза		I*	31	28	29	29,3±1,53
		II*	32	33	31	32,0±1,00
Вимпел		I*	27	22	27	25,3±2,89
		II*	28	25	29	27,3±2,08
НІР _{0,05} гібрид **			0,86	0,51	0,59	0,7
НІР _{0,05} підживлення мкг/см ²			1,02	1,19	1,16	0,8

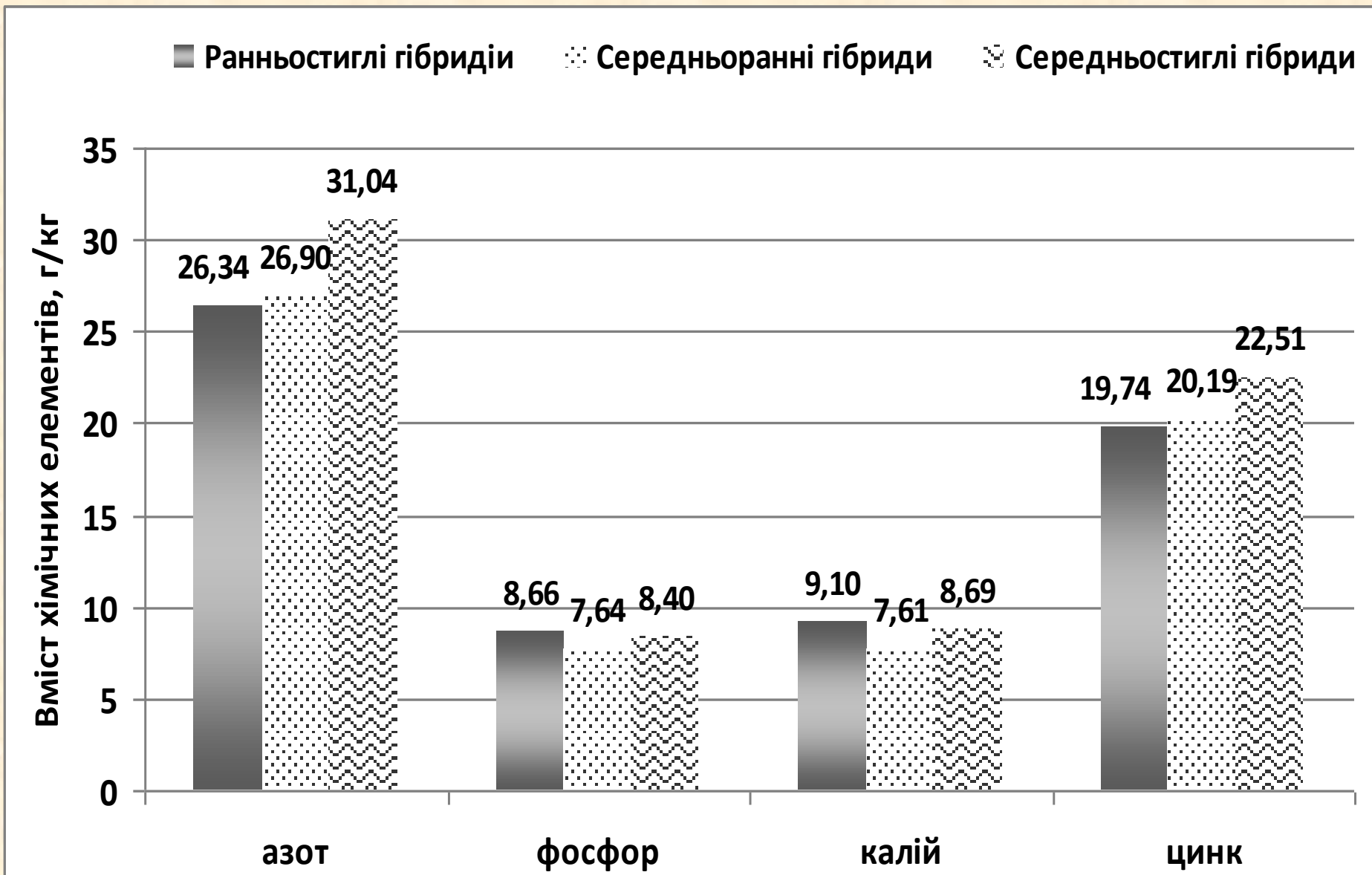


Рис. 2. Вміст хімічних елементів в рослинах гібридів кукурудзи залежно від груп їх стиглості

4. Елементи структури врожаю та продуктивність ранньостиглих гібридів кукурудзи залежно від позакоренових підживлень (середнє за 2011-2013 рр.)

Гібрид (А)	Позакореневе підживлення (В)	Кількість обробок (С)	КРЗ, шт.	КЗР, шт.	Маса 1000 насінин, г	Урожайність, т/га
Харківський 195 МВ	Контроль (без підживлення)	-	13,7	40,9	260,9	8,75
	Біомаг	I*	13,9	41,5	283,9	9,81
		II*	14,1	41,9	285,6	10,09
	Еколист Моно Цинк	I*	13,8	42,0	287,9	10,01
		II*	13,9	42,4	299,0	10,59
	«Росток» кукурудза	I*	13,8	41,8	283,7	9,81
		II*	14,0	42,9	287,0	10,35
	Вимпел	I*	13,9	42,0	279,2	9,81
		II*	14,2	42,5	281,5	10,22
	DKC 2960	Контроль (без підживлення)	-	15,2	38,5	272,0
Біомаг		I*	15,5	39,3	274,6	9,97
		II*	16,4	40,5	274,9	10,91
Еколист Моно Цинк		I*	15,7	38,9	295,9	10,85
		II*	15,8	40,3	309,0	11,78
«Росток» кукурудза		I*	15,5	40,0	293,4	10,84
		II*	15,6	40,3	303,9	11,48
Вимпел		I*	15,4	39,2	279,9	10,10
		II*	15,6	40,3	284,0	10,70
DKC 2949		Контроль (без підживлення)	-	14,0	36,5	273,1
	Біомаг	I*	14,2	37,1	272,0	8,59
		II*	14,4	38,0	279,6	9,17
	Еколист Моно Цинк	I*	14,3	36,9	290,8	9,20
		II*	14,4	37,	303,1	9,81
	«Росток» кукурудза	I*	14,2	37,2	289,8	9,14
		II*	14,3	37,4	298,1	9,54
	Вимпел	I*	14,0	37,1	277,0	8,65
		II*	14,2	38,2	283,9	9,23
	DKC 2971	Контроль (без підживлення)	-	12,8	41,9	278,8
Біомаг		I*	13,0	42,1	284,1	9,33
		II*	13,4	42,6	300,4	10,30
Еколист Моно Цинк		I*	13,1	42,7	296,5	9,96
		II*	13,3	43,1	306,9	10,54
«Росток» кукурудза		I*	13,0	42,7	291,6	9,68
		II*	13,1	44,0	298,7	10,31
Вимпел		I*	13,2	43,3	282,6	9,69
		II*	13,3	43,6	286,4	9,98
НІР _{0.05} гібрид **			0,14	0,51	8,21	0,29
НІР _{0.05} підживлення			0,16	0,57	9,18	0,32
НІР _{0.05} кількість підживлень			0,10	0,36	5,80	0,20

5. Вміст та вихід крохмалю у ранньостиглих гібридів кукурудзи залежно від позакоренових підживлень, (середнє за 2011-2013 рр.)

Гібрид (А)	Позакореневе підживлення (В)	Кількість обробок (С)	Вміст крохмалю в АСР, %	Вихід крохмалю, т/га
Харківський 195 МВ	Контроль (без підживлення)	-	72,00	6,298
	Біомаг	I*	71,69	7,038
		II*	72,40	7,314
	Еколист Моно Цинк	I*	72,62	7,281
		II*	74,13	7,848
	«Росток» кукурудза	I*	72,80	7,150
		II*	73,65	7,632
	Вимпел	I*	72,22	7,091
II*		72,50	7,411	
DKC 2960	Контроль (без підживлення)	-	70,26	6,642
	Біомаг	I*	71,00	7,086
		II*	71,87	7,851
	Еколист Моно Цинк	I*	71,72	7,823
		II*	72,33	8,548
	«Росток» кукурудза	I*	70,92	7,713
		II*	71,45	8,237
	Вимпел	I*	70,77	7,145
II*		71,32	7,634	
DKC 2949	Контроль (без підживлення)	-	70,45	5,889
	Біомаг	I*	70,71	6,093
		II*	71,67	6,585
	Еколист Моно Цинк	I*	72,25	6,663
		II*	72,38	7,131
	«Росток» кукурудза	I*	71,28	6,528
		II*	72,06	6,891
	Вимпел	I*	70,45	6,098
II*		69,99	6,469	
DKC 2971	Контроль (без підживлення)	-	71,23	6,390
	Біомаг	I*	71,37	6,673
		II*	72,34	7,463
	Еколист Моно Цинк	I*	73,56	7,352
		II*	74,45	7,858
	«Росток» кукурудза	I*	72,28	7,019
		II*	73,18	7,571
	Вимпел	I*	70,84	6,873
II*		71,95	7,189	
НІР _{0,05} гібрид			0,57	0,21
НІР _{0,05} підживлення			0,64	0,24
НІР _{0,05} кількість підживлень			0,40	0,15

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ

