

- та винограду в регіонах України [статистичний бюлетень]. –К.: Державна служба статистики України. – 2104. – 120 с.
- Карманова И.В. Математические методы изучения роста и продуктивности растений / И.В.Карманова – М.: «Наука», 1976. – 223 с.
  - Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / за редакцією Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка. Х.: Основа, 2001. – 369 с.
  - Символоков Л.В. Microsoft Excel 2003. Самоучитель / Л.В. Символоков.- М.: ООО «Бином-Пресс», 2004. – 432 с.
  - Ashok P, Sasikala K., Netra Pal (2013). Growth analysis studies in onion (*Allium cepa* L.). International Journal of

- Farm Sciences, 2013, 3(1), pp. 30-46.
- Mishu H.M., Ahmed F. et al. Effect of sulphur on growth, yield and yield attributes in onion (*Allium cepa* L.). Australian Journal of Crops Science, 2013, 7 (9), pp.1416-1422.
  - Poorter H., Van der Werf A. Is inherent variation in RGR determined by LAR at low irradiance and by NAR at high irradiance? A review of herbaceous species // Inherent variation in plant growth. Physiological mechanisms and ecological consequences. – 1998. – PP. 309-336.
  - Tei F., Aikman D. P., Scaife A. (1996). Growth of lettuce, onion and red beet. 2. Growth modeling. Annals of Botany, 1996, Vol. 78, no. 5, pp. 645-652.

УДК 633.85:631.51.021:631.67

## ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В СІВОЗМІНІ НА ЗРОШЕННІ

**В.М. МАЛЯРЧУК** – кандидат с.-г. наук  
Південно-Українська філія УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого

**Постановка проблеми.** Соняшник є однією з найпоширеніших сільськогосподарських культур півдня України, що пов'язано з високою рентабельністю його виробництва, яка за підсумками 2015 року складає 63,4% у той час як зернових – лише 25,3%.

Низькі витрати праці на вирощування порівняно з іншими технічними культурами, необмежений внутрішній ринок збуту та реальні перспективи реалізації продукції на світовому ринку роблять соняшник найбільш привабливим для вирощування в посушливих умовах зони Степу [1].

Основною причиною низької урожайності насіння соняшника у виробництві є недостатня вологозабезпеченість та недотримання зональних технологій його вирощування. Тому в сівозмінних на зрошуваних і неполивних землях за науково-обґрунтованими структурою посівних площ, системою удобрення, високопродуктивними гібридами та засобами захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів удосконалення технологій вирощування соняшнику повинно бути спрямованим на застосування вологозберігаючих та енергоекономних способів і глибини основного обробітку ґрунту.

**Стан вивченості питання.** Раціональний обробіток ґрунту дозволяє покращити його водний режим, створити сприятливий для соняшнику фітосанітарний стан поля, а також оптимізувати агрофізичні, біологічні й агрохімічні властивості ґрунту, які б найкраще відповідали вимогам культури [6, 7, 10].

Колоша О. [2], Mountford A. [3] стверджують, що на родючих ґрунтах рослини розвивають розгалужену кореневу систему, що дає змогу довше використовувати запаси вологи, якої тут накопичується більше. Такі посіви за умов посухи є більш посухостійкими та врожайними. До таких культур відносять і соняшник. Як зазначають Pasda G., Deerenbrock W. [4], під соняшник придатні не ущільнені ґрунти з рН 6,5-7,5 та вмістом нітратного азоту не менше 50-70 кг/га.

Носко Б.С. [8] наголошує, що величина оптимальної щільності складення для посівів соняшнику коливається від 1,23 до 1,50 г/см<sup>3</sup> залежно від типу ґрунту. Для чорноземів звичайних і південних суглинкових цей показник становить біля 1,1 г/см<sup>3</sup>.

Медведєв В.В. [9] вважає, що на звичайних і південних чорноземах оптимальна щільність складення для росту й розвитку соняшника складає 1,25-1,30 г/см<sup>3</sup>.

При вирощуванні соняшнику в умовах зрошення Херсонської області Каплін О.О встановив, що більш сприятливі для росту й розвитку рослин соняшнику показники щільності складення орного шару (1,30-1,38 г/см<sup>3</sup>) протягом періоду вегетації створювались за полицевого основного обробітку ґрунту [5].

**Завдання і методика досліджень.** Завдання досліджень полягало в розробці нових та вдосконаленні існуючих способів і встановленні оптимальної глибини основного обробітку ґрунту під посіви соняшнику на зрошуваних і неполивних землях півдня України.

У ґрунтово-кліматичному відношенні дослідне поле Інституту зрошуваного землеробства НААН розташоване в Сухо-степовій ґрунтово-екологічній підзоні на Інгулецькому зрошуваному масиві.

Рельєф ділянки рівнинний. Ґрунтові води залягають глибше 10 м. Ґрунт дослідного поля темно-каштановий середньосуглинковий, крупнопилуватомульватий за гранулометричним складом.

Гумусовий горизонт становить 38-40 см. Вміст гумусу в шарі ґрунту 0-40 см – 2,15%, найменша вологоємність шару ґрунту 0-100 см – 21,5%, вологість в'янення – 9,1 %, вміст водостійких агрегатів – 34,1%, рівноважна щільність складення – 1,41 г/см<sup>3</sup>, пористість – 49,2%, водопроникність – 1,25 мм/хв.

Дослідження з вивчення впливу способів та глибини основного обробітку ґрунту в сівозміні на агрофізичні властивості, водний і поживний режими ґрунту, фітосанітарний стан посівів та продуктивність гібриду соняшнику Ясон проводилися в ланці плодозмінної сівозміни з таким чергуванням культур: пшениця озима з післяжнивним посівом травосумішок, соняшник, ячмінь озимий з післяжнивним посівом проса і кукурудза на силос, на фоні тривалого застосування полицевих, безполицевих і диференційованих систем основного обробітку.

Схемою досліду передбачалося вивчити п'ять способів основного обробітку ґрунту – фактор А:

– оранка на глибину 30-32 см у системі різноглибинного полицевого обробітку в сівозміні;

– чизельний обробіток на 30-32 см у системі різноглибинного безполицевого розпушування протягом ротації сівозміни;

– дисковий обробіток на глибину 12-14 см у системі одноглибинного мілкого (12-14 см) безполицевого розпушування під усї культури сівозміни;

– оранка на глибину 28-30 см в системі диференційованого обробітку, за якого оранка чергувалася з безполицевими способами основного обробітку, на фоні одного щільювання за ротацію сівозміни на глибину 38-40 см;

– оранка на глибину 20-22 см у системі диференційованого обробітку, за якого оранка чергувалася протягом ротації сівозміни з безполицевим мілким і поверхневим основним обробітком під зернові колосіві.

Розміщення варіантів у досліді систематичне.

Дослід проводився на зрошуваному і неполивному фоні – фактор В:

– на зрошуваному фоні застосовували режим зрошення, за якого протягом вегетації соняшнику вологість шару ґрунту 0-50 см підтримувалася на рівні 75% від найменшої вологоємності (НВ).

– на неполивному фоні вологість формувалася під впливом природного зволоження.

У досліді дотримувалися рекомендованої густоти стояння рослин: на неполивних ділянках вона становила – 38-42, а на зрошенні – 65-70 тисяч рослин на гектар.

Система удобрення сільськогосподарських культур у сівозміні розроблена відділом ґрунтознавства й агрохімії Інституту зрошуваного землеробства НААН України на основі розрахункового методу. З метою збагачення ґрунту органічною речовиною та попередження непродуктивних втрат вологи солома після збирання пшениці озимої, ячменю та листостеблова маса соняшнику загортається в ґрунт з одно-

часним внесенням 10,0 кг. д.р. аміачної селітри на 1 тону побічної продукції. Повна розрахункова доза мінеральних добрив, за роками досліджень, на неполивному фоні коливалася в межах  $N_{55-80}P_{45-60}$ , а на зрошуваному –  $N_{90-120}P_{60-90}$ .

Подальші складові технології вирощування, крім варіантів основного обробітку ґрунту, були загально визначеними для неполивних і зрошуваних умов степової зони.

Основний обробіток ґрунту в досліді й проведений виробничого впровадження виконували з використанням ґрунтообробних знарядь вітчизняного та зарубіжного виробництва: оранку – лемішним плугом ПЛН-5-35; безполицеве розпушування – комбінованими знаряддями КЛД-4, АГ-3; чизельний обробіток – ПЧ-2,5, лінійними ріперами «Кейс-9300» та «Лів-Річ 357-5»; щільювання – ЩРП-3-70, поверхневий і мілкий обробіток – дисковою бороною БДВ - 6,3 та ДМТ - 4,2.

У процесі планування польових дослідів та виконання лабораторних досліджень керувались загально визначеними методиками, методичними рекомендаціями та посібниками [11].

З метою всебічної оцінки способів основного обробітку ґрунту проводилися, спостереження, аналізи й обліки відповідно до напрямку досліджень.

**Результати досліджень:** Результатами наших досліджень встановлено, що застосування протягом тривалого часу систем полицевого, безполицевого і диференційованого основного обробітку мало вплив на формування водостійкої структури темно-каштанового середньосуглинкового крупноілуватопилуватого ґрунту. Так, у варіанті різноглибинного основного обробітку ґрунту з обертанням скиби під соняшник на глибину 30-32 см (варіант 1) в перший рік досліджень на початку ротації сівозміни при визначенні по сходах культури в шарі ґрунту 0-40 см містилося 32,1% водостійких агрегатів >0,25 мм, у варіанті чизельного обробітку (варіант 2) з такою ж глибиною розпушування їх вміст був таким же та становив 32,2% (табл. 1).

**Таблиця 1 – Вміст водостійких агрегатів >0,25 у темно-каштановому ґрунті за різних способів основного обробітку під соняшник на зрошенні (початок ротації) %, 2011 р.**

№ варіанту	Система основного обробітку ґрунту	Спосіб і глибина обробітку, см	Шар ґрунту, см				
			0-10	10-20	20-30	30-40	0-40
1	Полцева	30-32 (о)	31,8	32,6	32,8	31,0	32,1
2	Безполицева	30-32 (ч)	32,6	32,8	32,1	31,1	32,2
3	Безполицева	12-14 (д)	31,4	31,1	31,1	31,0	31,2
4	Диференційована-1	28-30 (о)	33,4	33,4	34,1	31,3	33,1
5	Диференційована-2	20-22 (о)	32,6	33,6	33,0	30,9	32,5
	НІР <sub>05</sub>						1,2

Примітка: о – оранка, ч – чизельне розпушування, д – дискування.

Застосування одноглибинної системи безполицевого основного обробітку ґрунту з дисковим розпушуванням на глибину 12-14 см під соняшник (варіант 3) істотного впливу на вміст водостійких агрегатів не мало, він мав лише тенденцію зниження на 2,8 відсотних відсотки порівняно з контролем, а у варіантах диференційованих систем обробітку з оранкою на глибину 28-30 (варіант 4) та 20-22 см (варіант 5) їх кількість, навпаки, мала тенденцію до збільшення і становила відповідно 33,1 та 32,5%. Тобто істотної різниці між варіантами на початку вегетації в перший рік проведення дослідів

на посівах соняшнику не виявлено, вона знаходиться в межах похибки досліду.

Визначення вмісту водостійких агрегатів на початку вегетації соняшнику в 2015 році (кінець ротації) свідчить, що під час обробітку ґрунту знаряддями з різною конструкцією робочих органів відбувається не тільки просторове переміщення шарів орного горизонту, а й розмежування ґрунтової маси на окремі великі та маленькі частки, вміст яких через чотири роки від початку досліджень має стійку тенденцію до зростання, особливо в шарах ґрунту 0-10 та 10-20 см. Так, у шарі ґрунту 0-10 см при полицевій і дифе-

ренційованих системах обробітку вміст водостійких агрегатів за чотири роки зріс на 2,7-3,6%, або на 8,1-11,3 відсотків відсотки (табл. 2).

У шарі ґрунту 10-20 см кількість водостійких агрегатів також збільшилася, водночас істотним зростання було лише за диференційованої системи об-

робітку з однією оранкою за ротацію сівозміни на глибину 28-30 см під соняшник, яка чергується з глибоким, мілким і поверхневим способами безполицевого розпушування та одним щільюванням на глибину 38-40 см (варіант 4) під попередник.

**Таблиця 2 – Вміст водостійких агрегатів >0,25 у темно-каштановому ґрунті за різних способів основного обробітку під соняшник на зрошенні (кінець ротації), %, 2015 р.**

№ варіанту	Система основного обробітку ґрунту	Спосіб і глибина обробітку, см	Шар ґрунту, см				
			0-10	10-20	20-30	30-40	0-40
1	Полицева	30-32 (о)	35,4	33,4	33,1	31,2	33,3
2	Безполицева	30-32 (ч)	34,6	33,1	32,2	31,4	32,8
3	Безполицева	12-14 (д)	32,1	31,8	31,6	31,0	31,6
4	Диференційована-1	28-30 (о)	36,1	35,4	34,8	32,1	34,6
5	Диференційована-2	20-22 (о)	35,8	34,6	33,9	31,8	34,0

НІР<sub>0,05</sub>

1,4

У шарі ґрунту 20-30 см зростання відбулось у всіх варіантах досліді, крім варіанта одноглибинної мілкої системи безполицевого розпушування з дисковим обробітком на глибину 12-14 см під соняшник. Вміст водостійких агрегатів у шарі ґрунту 30-40 см за чотири роки проведення досліджень залишився незмінним.

Покращення агрегатного стану ґрунту, під дією способів і глибини основного обробітку, сприяло зменшенню щільності складення темно-каштанового ґрунту, рівноважні показники якої істотно перевищують оптимальні для росту і розвитку соняшнику.

Так, застосування в досліді різноглибинних – полицевої, безполицевої і диференційованих систем основного обробітку з оранкою і безполицевим розпушуванням на глибину від 12 до 32 см під соняшник у середньому за 4 роки забезпечувало формування щільності складення на час сівби на рівні оптимальної і лише у варіанті одноглибинної мілкої (12-14 см) безполицевої системи обробітку цей показник становив 1,33 г/см<sup>3</sup> і був вищим, ніж у контрольному варіанті на 11,8% (табл. 3).

**Таблиця 3 – Щільність складення шару ґрунту 0-40 см за різних способів основного обробітку під соняшник, г/см<sup>3</sup>**

№ п/п	Система основного обробітку ґрунту	Спосіб і глибина обробітку, см	Шар ґрунту, см				
			0-10	10-20	20-30	30-40	0-40
На початку вегетації							
1	Полицева	30-32 (о)	1,15	1,19	1,20	1,22	1,19
2	Безполицева	30-32 (ч)	1,17	1,24	1,26	1,27	1,23
3	Безполицева	12-14 (д)	1,18	1,36	1,39	1,39	1,33
4	Диференційована-1	28-30 (о)	1,17	1,19	1,24	1,24	1,21
5	Диференційована-2	20-22 (о)	1,17	1,20	1,28	1,25	1,22
	НІР <sub>0,05</sub>						0,03
Перед збиранням урожаю							
1	Полицева	30-32 (о)	1,22	1,23	1,25	1,25	1,24
2	Безполицева	30-32 (ч)	1,22	1,27	1,28	1,28	1,26
3	Безполицева	12-14 (д)	1,26	1,43	1,43	1,42	1,39
4	Диференційована-1	28-30 (о)	1,22	1,26	1,26	1,29	1,26
5	Диференційована-2	20-22 (о)	1,22	1,26	1,28	1,31	1,26
	НІР <sub>0,05</sub>						0,04

Протягом періоду вегетації, під впливом погодних умов, ущільнюючої дії ґрунтообробних і посівних агрегатів та поливної води, відбулося підвищення щільності складення орного шару в усіх варіантах досліді, водночас найбільш істотним воно було у варіанті мілкою (12-14 см) дискового розпушування на фоні тривалого його застосування в сівозміні.

Так, якщо на початку вегетації щільність складення шару ґрунту 0-40 см у варіанті мілкою дискового розпушування складала 1,33 г/см<sup>3</sup> то перед збиранням врожаю вона досягла 1,39 г/см<sup>3</sup>, або зросла на 4,5%, а порівняно з оранкою на 30-32 см (контроль) у варіанті різноглибинного основного обробітку ґрунту з обертанням скиби зростання досягло 12,1%.

У найбільш розпушеному стані ґрунт був у шарі 0-10 см, де його показники на початку вегетації соняшника були в межах 1,15-1,18 г/см<sup>3</sup>. До збирання врожаю ґрунт ущільнився у всіх варіантах досліді. Водночас найвищі показники щільності складення відзначено у варіанті мілкою дискового розпушування де її показники зросли на 0,08 г/см<sup>3</sup> або на 6,8%.

Ураховуючи низький вміст водостійких агрегатів і високу щільність складення орного шару темно-каштанового ґрунту, на якому проводилися наші дослідження, необхідно сказати, що розмір пор у середині агрегатів та між ними однаково малий, тому розділяти пористість на капілярну й некапілярну немає необхідності. Навіть після проведення вегетаційного поливу міжкапілярні пори стійко утримують вологу й дуже погано відкриваються для газообміну.

На таких ґрунтах газообмін розпочинається зі зменшенням вологості ґрунту до 70-75% НВ, тобто до рівня, коли в ньому практично немає продуктивної вологи для оптимального проходження процесів росту й розвитку сільськогосподарських рослин та життєдіяльності корисних груп мікроорганізмів.

Результати експериментальних досліджень з визначення загальної пористості в шарах орного горизонту свідчать, що у варіантах різноглибинного полицевого обробітку з оранкою під соняшник на глибину 30-32 см (варіант 1) вона, як на початку вегетації, так і перед збиранням урожаю була найвищою і становила відповідно 54,41 та 52,59%. Тобто протягом періоду вегетації за рахунок щільності складення пористість знизилася на 3,3%.

Зміна агрофізичних властивостей, водного та поживного режимів ґрунту істотно вплинула на формування продуктивності соняшнику в 4-пільній сівозміні на зрошенні. Так, заміна оранки на глибину 30-32 см у варіанті з тривалим застосуванням різноглибинного основного обробітку з обертанням скиби на глибокий чизельний (30-32 см) та мілкий дисковий (12-14 см) безполицевий обробіток відповідно у варіантах беззмінного застосування різноглибинного та одноглибинного мілкого безполицевого розпушування в роки з низькими запасами вологи на час сівби та відсутності опадів на початку вегетації соняшнику призводили до зниження врожаю в неполивних умовах.

Найвищий рівень урожайності за роками досліджень формувалася у варіанті диференційованої-1 системи основного обробітку ґрунту з дисковим (12-14 см) розпушуванням на фоні щільювання з глиби-

ною розпушування 38-40 см під попередню культуру. Рівень урожайності в цьому варіанті без зрошення у 2014 році складав 1,19 т/га, а в 2015 році він був вищим і досяг 1,51 т/га, що в середньому за два роки становило 1,35 т/га, а на зрошенні урожайність становила відповідно 3,30 та 3,56 т/га, або в середньому за два роки 3,43 т/га. У варіанті різноглибинного безполицевого основного обробітку з чизельним розпушуванням під соняшник на 30-32 см рівень врожаю, як за роками досліджень, так і в середньому за два роки був нижчим, ніж на контролі.

Найменший рівень урожайності соняшник сформував за дискового обробітку (12-14 см) на фоні застосування одноглибинної мілкої системи основного обробітку протягом ротації сівозміни. Рівень продуктивності культури на неполивному фоні в цьому варіанті в середньому за два роки досліджень склав 1,09 т/га, в той час як за умов зрошення він зріс до 2,41 т/га, або на 221,1% (табл.4)

У варіантах основного обробітку ґрунту на зрошуваному фоні, врожайність культури була значно вищою ніж без поливу. Так, у варіанті оранки на глибину 30-32 см під соняшник за системи різноглибинного основного обробітку ґрунту з обертанням скиби в сівозміні показники врожайності на зрошенні в середньому за два роки були на 1,9 т/га вищі ніж без зрошення, у варіанті чизельного обробітку з такою самою глибиною розпушування в системі різноглибинного безполицевого обробітку вони були вищими на 1,73 т/га, а за оранки на 28-30 см в системі диференційованого обробітку з одним щільюванням на 38-40 см за ротацію – на 2,08 т/га.

Таблиця 4 – Урожайність соняшнику за різних способів основного обробітку ґрунту і умов зволоження, т/га

№ вар	Система обробітку ґрунту, (фактор А)	Спосіб і глибина обробітку	Рік		Середнє
			2014	2015	
Без поливу (фактор В)					
1	Полицева різноглибинна	30-32 (о)	1,12	1,48	1,30
2	Безполицева різноглибинна	30-32 (ч)	1,05	1,49	1,27
3	Безполицева одноглибинна	12-14 (д)	0,80	1,38	1,09
4	Диференційована 1	28-30 (о)	1,19	1,51	1,35
5	Диференційована 2	20-22 (о)	1,10	1,42	1,26
На зрошенні (фактор В)					
1	Полицева різноглибинна	30-32 (о)	3,15	3,24	3,20
2	Безполицева різноглибинна	30-32 (ч)	2,86	3,14	3,00
3	Безполицева одноглибинна	12-14 (л)	2,21	2,60	2,41
4	Диференційована 1	28-30 (о)	3,30	3,56	3,43
5	Диференційована 2	20-22 (о)	2,95	3,12	3,04
	НІР <sub>0,05</sub>		A = 0,15 B = 0,14	A = 0,18 B = 0,21	

В цілому за варіантами дослідів зі способами і глибиною основного обробітку зрошення забезпечило приріст урожайності від 221,1 до 254,1%

**Висновки.** При вирощуванні соняшника в сівозмінах на зрошуваних землях з коефіцієнтом використання ріллі 1,50 доцільно застосовувати систему диференційованого, за способами і глибиною, основного обробітку з оранкою на 28-30 см під соняшник, мілким (12-14см) дисковим розпушуванням на фоні щільювання (38-40 см) під пшеницю озиму, поверхневим (8-10 см) обробітком під ячмінь озимий та сівбою в попередньо необроблений ґрунт проса на зерно (після ячменю) і травосумішок на зелений корм або

сидерат (після пшениці озимої), що забезпечує приріст врожаю порівняно з контролем на 7,2%, а порівняно з мілким дисковим розпушуванням на 12-14 см в системі одноглибинного мілкого обробітку на 42,3%.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Гаврилюк М.М. Олійні культури в Україні: Навчальний посібник / М.М. Гаврилюк, В.Н. Салатенко, А.В. Чехов, М.І. Федорчук / за редакцією В.Н. Салатенко. – 2-ге видання перероблене і доповнене. – К.: Основа, 2008. – 420 с.
2. Колоша О. Урожай і родючість ґрунту / О. Колоша // Сільський час. – № 84. – 1999. – С. 2.
3. Mountford A. English in Agriculture / Alan Mountford / English



- in focus – Oxford University Press. – 1995. – 113 p.
- Pasda G. Grund lag en der Ertragshildung bei der sonne blume /Helianthus annuus.L./ G. Pasda, W. Diepenbrock // Jenet. Select. Evolut. – 1989. – № 21.3. – P. 31-36.
  - Каплін О.О. Вплив попередників, способів обробітку ґрунту та мінеральних добрив на продуктивність скоро-стиглих гібридів соняшнику при зрошенні : дис... канд. с.-г. наук: 06.01.02 «Сільськогосподарські меліорації» / О.О. Каплін. – Херсон, 2005. – 13 с.
  - Грабак Н.Х. Наукове обґрунтування та практичні основи обробітку еродованих ґрунтів Степової зони України // Дис. доктора с.-г. наук: 06.01.01 «Землеробство» / Н.Х. Грабак. – Луганськ, 1996. – 505 с.
  - Гордієнко В.П. Прогресивні системи обробітку ґрунту / В.П. Гордієнко, А.М. Малієнко, Н.Х. Грабак– Симферо-поль, 1998. – 273 с.
  - Носко Б.С. Проблемы управления плодородием почвы / Б.С. Носко // Земледелие. – 1984. - № 4. – С. 29 – 32.
  - Медведев В.В. Оптимизация агрофизических свойств черноземов / В.В. Медведев. – М.: Агропромиздат, 1988. – 157 с.
  - Broome M.L. Vegetation Control for No-Tillage Corn Planted into Warm-Season Perennial Species / M.L. Broome, G.B. Triplett Jr., and C.E. Watson Jr. // Agron. J. - № 92. – 2000. – P. 1248-1255.
  - Вожегова Р.А. . Методика польових і лабораторних досліджень на зрошуваних землях/ Р.А Вожегова, Ю.О. Лавриненко, М.П. Малярчук та ін.– Херсон: Гринь Д.С. – 2014. – 285 с.

УДК 632.954:632.51:633.18

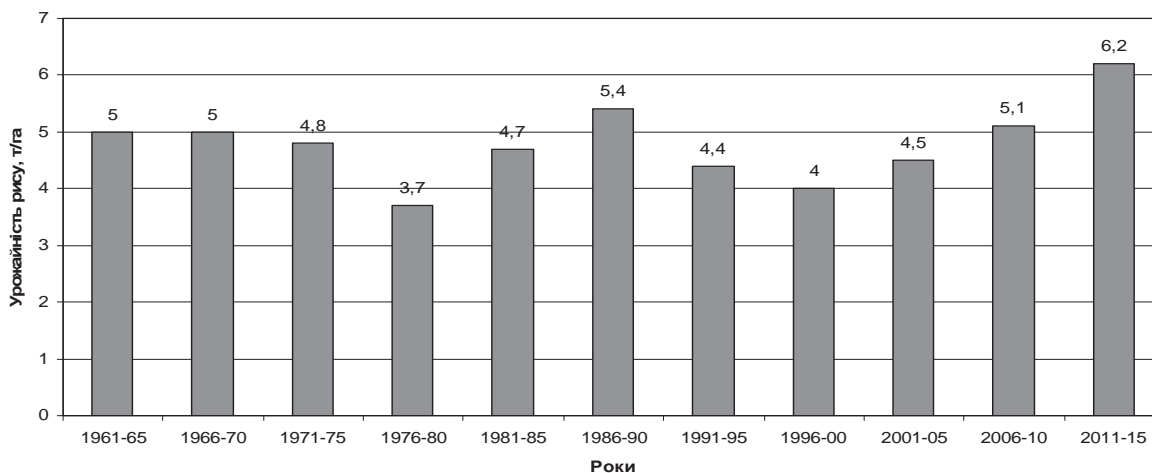
## **ГЕРБИЦИД ТОПШОТ 113 М.Д. – ЕФЕКТИВНИЙ КОНТРОЛЬ БУР'ЯНІВ НА ПОСІВАХ РИСУ**

**Т.В. ДУДЧЕНКО** – кандидат с.-г. наук, с. н. с.  
**І.В. ФАЛЬКОВСЬКИЙ**  
Інститут рису НААН  
**О.М. ШЕВЧУК**  
«ДауАгроСаенсес експорт САС»

**Постановка проблеми.** «Кожного року в усіх землеробських регіонах планети людство докладає титанічних зусиль для стримування на посівах «зеленої пожежі», витрачає величезні кошти і працю для отримання потрібного їй врожаю.» (О.О. Іващенко, 2014.)

Середня врожайність рису у світі досягає близько 4,0 т/га, а в країнах ЄС – 6,5 т/га. Якщо просте-

жити динаміку щодо врожайності в Україні, за роки вирощування, то починаючи з 1961 року галузь рисівництва інтенсивно нарощувала посівну площу з 4,1 тис. га в 1965 року до 38,3 тис. га у 1980 році. З 1980 року починається поступове зменшення посівної площі під рисом з 38,3 тис. га в 1980 році до 18,9 тис. га в 2001 році (рис.1).



**Рисунок 1. Урожайність рису в Україні**

За період 2000-2011 рр. посівні площі під рисом зростали до 29,6 тис. га, в 2012 році площа дещо скоротилась та становила 25,7 тис. га, а в 2013 році вона знижувалась до 24,7 тис. га. У 2014 році Україна в результаті анексії Криму втратила майже половину площ зайнятих рисом, а відтак посівні площі на материковій частині України склали лише 10,2 тис. га. Проаналізувавши показники врожайності за останні десять років слід відмітити чітку тенденцію до зростання з 4,5 т/га до 6,2 т/га, що вказує на інте-

нсіфікацію виробництва та стабілізацію галузі в цілому.

Отримання високих та сталих врожаїв рису в переважній більшості залежить від наявності на рисовому полі бур'янів. Негативний вплив на формування врожаю починається за умови конкуренції яка триває понад 20 діб після сходів. Відмічена пряма залежність між тривалістю забур'янених посів рису та врожайністю. За умови конкуренції протягом 20 діб ми відмічаємо зниження продуктивності на 6,7%,