

Відмічена вище закономірність формування урожаю насіння квасолі визначає необхідність диференційованого підходу до вибору норми висіву при різних способах сівби.

**Література:**

1. Голбан Н.М. Фасоль //Зернобобовые культуры. –Кишинёв,1982. с. 52 – 82.
2. Зернобобові культури /За ред. А .А .Бабіча. –К.:Врожай,1984.с. 85-101.
3. Стаканов Ф.С. Фасоль. –Кишинёв: Штиинца, 1986. –193 с.

УДК 633.63: 631.671

***ЕФЕКТИВНІСТЬ ВОДОЗБЕРІГАЮЧОГО РЕЖИМУ ЗРОШЕННЯ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ***

**В.Н.САЛАТЕНКО** – д.с.-г.н., професор,  
**В.А.ПИСАРЕНКО** – к.с.-г.н., ІЗЗ УААН,  
**Ю.А.КОНОНЕНКО** – аспірант, Херсонський ДАУ

Зона зрошувального землеробства півдня України може стати суттєвим резервом збільшення валових зборів цукрового буряку в Україні. Багато досліджень свідчать про значне збільшення врожайності коренеплодів цукрового буряку під впливом зрошення. Так у дослідях багатьох вчених у різних регіонах бурякосіяння встановлено, що для отримання високих врожаїв цукрового буряку вологість ґрунту у активному шарі повинна підтримуватись у межах 60-70% НВ, залежно від його механічного складу.

Існуючі рекомендації режимів зрошення цукрового буряку базуються на основі багатовитратних режимів зрошення, зокрема великої кількості води, що являється головною причиною високої собівартості коренеплодів та цукру.

В наслідок цього вітчизняний цукор не витримує конкуренції на світовому ринку. Режими зрошення з великими витратами поливної води негативно впливають на родючість ґрунту та навколишнє середовище.

В зв'язку з цим актуальним являється питання розробки водозберігаючих режимів зрошення з урахуванням різних фенотипів цукрового буряку.

Мета нашого досліджу: вивчити реакцію гібридів буряку цукрового на різні умови водозабезпечення протягом вегетаційного періоду при зрошенні та рекомендувати виробництву такі режими зро-

шення та гібриди, що забезпечують максимальний врожай коренів і вихід цукру при мінімальних витратах поливної води та енергоресурсів.

Основним завданням досліджень є опрацювання моделей водозберігаючих режимів зрошення з урахуванням біологічних особливостей буряку цукрового, клімату зони та погодних умов вегетаційного періоду, що забезпечують максимальне використання природних ресурсів та мінімальні витрати поливної води на формування економічно обґрунтованого рівня врожаю коренів.

Дослідження проводились у 1997-1998 роках на темно-каштановому середньосуглинковому ґрунті в зрошуваній сівозміні відділу режимів зрошення ІЗЗ в зоні Інгулецької системи.

Повторність досліду чотириразова, варіанти розміщували систематично, площа посівної ділянки – 140 м<sup>2</sup>, облікової – 21 м<sup>2</sup>.

Поливи проводились дощувальною машиною ДДА-100МА за показниками вологості ґрунту, яка визначалась термостатно-ваговим методом та по датах, передбачених схемою досліду.

Літо 1997 року було нетиповим для півдня України. За вегетаційний період цукрового буряку випало 411,1 мм опадів, по місяцях вони розподілялись так: червень – 100,9 мм; липень – 124,2 мм; серпень – 115,8 мм. За середньобогаторічними даним ці показники були такими червень – 46,0 мм; липень – 36,0 мм; серпень – 33,0 мм, тобто за вегетаційний період цукрового буряку в 1997 році випало більше як три норми опадів. Розподіл опадів по періодах вегетації був сприятливий для росту та розвитку рослин буряка.

У 1998 році за вегетацію випало 283,7 мм опадів, що становить 139% від середньобогаторічних показників. Однак, розподіл їх був вкрай нерівномірним і основна кількість випала у першій половині вегетації (218 мм). Так у травні їх кількість становила 143,1 мм; у червні – 74,9 мм; липні – 19,8 мм; серпні – 13,8 мм; вересні – 21,7 мм; у першій декаді жовтня – 10,4 мм.

Дослід двофакторний. Вивчення впливу різних режимів зрошення на продуктивність гібридів буряку цукрового проводили за наступною схемою (табл. 1).

Висівались гібриди: Ялтушківський ЧС-72, Ялтушківський одонасінний – 64, Ялтушківський одонасінний – 30, Український ЧС-70, Іванівський ЧС-33.

Таблиця 1 – Схема досліді

Умовні показники	Зміст варіантів: в чисельнику – дата поливів, знаменнику - поливна норма, м <sup>3</sup> /га
R <sub>1</sub>	70% НВ в шарі ґрунту 0 -50 см. протягом вегетації
R <sub>2</sub>	5-10.06 (450), 25-30.06 (450), 15-20.07 (450), 25-30.07 (450), 10-15.08 (450), 25-30.08 (450)
R <sub>3</sub>	Без зрошення 25-30.06 (450), 15-20.07 (450), 25-30.07 (450), 10-15.08 (450), Без зрошення
R <sub>4</sub>	Без зрошення 25-30.06 (450), 15-20.07 (450), 25-30.07 (450), 10-15.08 (450), Без зрошення
R <sub>5</sub>	Без зрошення 25-30.06 (450), 15-20.07 (450), 25-30.07 (450), 10-15.08 (450), Без зрошення

*Примітка: R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>... R<sub>5</sub> - відповідний варіант режиму зрошення.*

Кількість і характер розподілу опадів внесли корективи в задані режими зрошення і фактично вони сформувалися так, таблиця 2.

Таблиця 2 – Основні показники фактичного режиму зрошення в варіантах досліді

Варіант досліді	Дати поливів	Кількість поливів	Зрошувальна норма, м <sup>3</sup> /га
1.	30.06; 20.07; 30.07; 15.08	4	2450
2.	30.06; 20.07; 30.07; 15.08; 30.08	5	2250
3.	30.06; 20.07; 30.07; 15.08	4	1800
4.	20.07; 30.07; 15.08	3	1350
5.	30.06; 20.07; 30.07; 15.08; 30.08	5	2250

Досліді показали, що врожайність цукрового буряку істотно впливали кількість опадів, режим зрошення і гібриди буряку, таблиця 3.

Проведення 3-4 вегетаційних поливів у період інтенсивного накопичення маси коренів зменшували врожайність на 14,2-6,5%, але при цьому також зменшувалися витрати поливної води на 44,9-26,5%. При такій економії поливної води у окремих гібридів (Ялтушківський однонасінневий 30, Іванівський ЧС-33) зниження врожайності коренів було меншим і коливалося в межах 9,1-4,5%.

Полив 30 червня забезпечив надбавку врожайності коренів (вар.3 і 4), в середньому по фактору 40 ц/га (8.2%) при збільшенні витрат поливної води на 25%. У гібридів Ялтушківський однонасінневий 30 та Український ЧС-70 проведення цього поливу не дало позитивних результатів.

Таблиця 3 – Врожайність гібридів цукрового буряку в залежності відрізних моделей водозберігаючих режимів зрошення, ц/га

Гібриди (фактор В)	Режими зрошення (фактор А)				
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>
Ялтушкінський ЧС-72	695	672	675	617	662
Ялтушкінський однонасі́нний-64	584	552	575	509	553
Ялтушкінський однонасі́нний-30	489	479	475	479	486
Український ЧС-70	520	470	501	484	474
Іванівський ЧС-33	575	585	527	530	577

*НІР<sub>05</sub> по фактору (А) – 9.0 ц/га*

*НІР<sub>05</sub> по фактору (В) – 9.0 ц/га*

*НІР<sub>05</sub> АВ – 20.04 ц/га*

Пізній полив 30 серпня по всіх гібридах та в середньому по фактору (вар.2 і 5) був неефективним, а на гібриді Український ЧС-70 сприяв суттєвому зменшенню врожайності коренеплодів.

Як по всіх вивчаємих режимах зрошення так в середньому по фактору (А) найбільшу врожайність коренеплодів було отримано на гібриді Ялтушківський ЧС-72. Середня врожайність цього гібриду становила 603 ц/га з коливанням по режимах зрошення 533-654 ц/га. Перевага цього гібриду перед іншими спостерігається кожного року.

В результаті досліджень можна зробити попередні висновки:

1. Найбільш високий врожай коренеплодів забезпечив гібрид Ялтушківський ЧС-72 в варіанті з призначенням поливів по вологості ґрунту, коли предполивна вологість ґрунту не знижувалась нижче 70% НВ у розрахунковому шарі 0,5 метра.

2. В посушливих умовах другої половини літа найбільш ефективно поливна вода використовувалася на ділянках варіантів, яких було проведено 3-4 вегетаційних поливи в критичний період розвитку рослин.

3. Максимальне використання природних факторів (вихідні запаси ґрунтової вологи, опади вегетаційного періоду) на формування врожаю коренеплодів в посушливих умовах 1998 року спостерігалось у варіанті з проведенням 3 вегетаційних поливів.

4. Пізній полив наприкінці серпня не забезпечує підвищення врожаю коренеплодів і приводить до марних витрат поливної води.