

## **ВИРОЩУВАННЯ КВАСОЛІ НА ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ ПОСУШЛИВОГО СТЕПУ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**

**О.П.ПОПОВ – Українська академія аграрних наук**

Квасоля має цінні харчові якості. В насінні її міститься близько 24-28% білку, 0,7-2,1% жиру, 54% крохмалю, значна кількість вітамінів і мінеральних речовин. Завдяки високому вмісту незамінних для людини амінокислот білок квасолі за своєю поживністю наближується до білка тваринного походження. Ця цінна високобілкова культура у світовому землеробстві займає друге місце серед бобових, після сої. Квасоля має дуже високий попит на світовому ринку, а ціни на неї нерідко прирівнюються до ціни на м'ясо. Крім того, препарати з насіння і листя квасолі широко застосовуються в медицині. Також, слід відзначити, що квасоля використовується як корм для худоби, як органічне добриво, з добрим попередником для багатьох культур.

Квасоля здавна була традиційною культурою в Україні, проте попит на неї не задовольняється через відсутність високоврожайних сортів, придатних до механізованого збирання у виробничих умовах.

За останні роки виведені напівв'юнкові, кущові наполягаючи сорти з високим кріпленням нижніх бобів, пристосовані до механізованого вирощування і збирання врожаю у виробничих умовах.

Ґрунтово-кліматичні умови зрошуваних земель півдня України від повідають біологічним вимогам квасолі. Так, оптимальна температура для росту і розвитку рослин квасолі 20-25°C, а цвітіння і зав'язування бобів успішно проходить навіть при жаркій погоді (35-40°C). При високій агротехніці квасоля дає досить високий урожай (25-40ц/га) будучи стійкою до засоленних ґрунтів, які з характерними для зрошення. Тому на дослідній станції рису Скадовського району Херсонської області було проведено дослідження по вивченню основних агрозаходів вирощування квасолі.

Метою досліджень було виявлення можливості отримання достатньо високих стабільних урожаїв квасолі на поливних землях посушливого степу півдня України. На першому етапі було поставлено задачу визначення оптимального режиму зрошення квасолі. Для цього було закладено дослід по такій схемі:

1. Контроль (без поливу)
2. Проведення подивів при зниженні вологості ґрунту до 70% НВ.
3. Диференційований режим зрошення:

- від посіву до початку цвітіння поливи призначались при зниженні вологості ґрунту до 70% НВ;
- від початку цвітіння до наливу бобів поливи призначались при 80% НВ;
- від наливу бобів до молочно-воскової стиглості поливи проводились при 70% НВ.

#### 4. Проведення подивів при зниженні вологості ґрунту до 80% НВ.

Агротехніка в досліді (за винятком зрошення) рекомендована для вирощування квасолі на зрошуваних землях посушливого стелу півдні України.

На дослідних ділянках висівався районований напівв'юнкковий сорт квасолі Красноградська 5.

Кліматичні умови соків проведення досліджень (1983-1985) сприяли вивченню реакції квасолі на різні температурні режими та природне зволоження (табл.1).

Таблиця 1 – Основні метеорологічні показники по рокам проведення досліджень (дані Скадовської АМС)

Роки досліджень	Місяць			
	травень	червень	липень	серпень
Кількість опадів, мм				
1983	51,3	52,4	89,8	43,6
1984	0,6	14,5	13,2	18,3
1985	11,1	58,2	56,2	21,1
Середня багаторічна	30,0	40,0	27,0	26,0
Середньодобова температура повітря, °С				
1983	17,6	18,4	20,0	19,4
1984	18,4	19,6	21,9	22,0
1985	16,9	18,5	21,0	19,7
Середня багаторічна	15,5	19,9	22,9	22,1
Середня відносна вологість повітря, %				
1983	78	77	74	77
1984	70	75	70	75
1985	77	80	84	79

Перший рік досліджень (1983) відзначався великою кількістю опадів. Але розподіл їх по періодам вегетації не був сприятливим для росту і розвитку квасолі.

Так, в період від сходів до початку цвітіння пройшли лише 2 дощі – 9,3 і 22,2 мм. Подальша затяжна посуха, аж до періоду наливу бобів (відносна вологість повітря в цей період зменшувалась до 56%), була частково нейтралізована проведенням подивів, але вплинула на розвиток рослин в контрольному варіанті

(без поливів). В залежності від режиму зрошення, в цей рік було проведено від 3 до 5 поливів (табл.2).

Таблиця 2 – Строки і норми поливів квасолі в залежності від режимів зрошення по роках досліджень

Роки	Варіанти дослідю (режими зрошення)	Строки поливів і поливні норми, м <sup>3</sup> /га						Зрошувальна норма, м <sup>3</sup> /га
		1	2	3	4	5	6	
1983	Контроль (без поливу)	-	-	-	-	-	-	-
	70%НВ	14.06/ 600	5.07/ 600	17.07/ 600	-	-	-	1800
	70-80-70%НВ	14.06/ 600	2.07/ 400	8.07/ 400	16.07/ 400	-	-	1800
	80%НВ	2.06/ 400	25.06/ 400	3.07/ 400	9.07/ 400	17.07/ 400	-	2000
1984	Контроль (без поливу)	-	-	-	-	-	-	-
	70%НВ	15.06/ 600	4.07/ 600	19.07/ 600	-	-	-	1800
	70-80-70%НВ	15.06/ 600	27.06/ 400	7.07/ 400	18.07/ 400	-	-	1800
	80%НВ	1.06/ 400	19.06/ 400	1.07/ 400	13.07/ 400	19.07/ 400	27.07/ 400	2400
1985	Контроль (без поливу)	-	-	-	-	-	-	-
	70%НВ	9.06/ 600	-	-	-	-	-	600
	70-80-70%НВ	9.06/ 600	29.06/ 400	-	-	-	-	1000
	80%НВ	29.05/ 400	25.06/ 400	18.07/ 400	-	-	-	1200

В свою чергу затяжні дощі в період досягання мали негативний вплив на квасолу, сприяючи її пошкодженню антропозом і бактеріозом, що не тільки знизило урожай, а і його якість. Слід відзначити значний додаток урожаю від зрошення, який, в залежності від режиму зрошення, коливався від 6,9 до 12,4 ц/га, при урожаї на контрольному варіанті (без поливу) – 15,4 ц/га (табл.3).

Наступний, 1984 рік відзначався значно нижчою за середню багаторічну норму кількість) опадів і найменшою вологістю повітря 70-75% (табл.1).

Таблиця 3 – Урожайність зерна квасолі в залежності від режимів зрошення по рокам досліджень

Варіанти досліджу	Роки досліджень			Середнє за 3 роки
	1983	1984	1985	
Контроль	15,4	12,2	22,1	16,6
70% НВ	22,3	25,9	27,9	25,4
70-80-70 %НВ	27,8	30,3	32,6	30,2
80% НВ	25,6	31,2	30,7	29,2
НСР <sub>05</sub>	1,7	1,9	1,6	

В цей рік було проведено три поливи при вологості ґрунту ТО968В, Чотири поливи на варіанті з диференційованим режимом зрошення 1 шість подивів з передполивною вологістю ґрунту 80%НВ (табл.2). Це відзначилось на показниках урожайності квасолі. Так, додаток урожай від різних режимів зрошення становив 13,7-19,0 ц/га (табл.3). Через значну посуху спостерігались тенденція до збільшення урожаю в варіанті з проведенням подивів при зниженні вологості ґрунту до 80% НВ відносно диференційованого режиму зрошення, але ця прибавка була несуттєвою – в межах помилки досліджу (табл.3). В цілому поливи пом'якшили дію посухи, тому урожай квасолі був досить високим до 31,2 ц/га, в той час як на контрольному варіанті (без поливу) він становив лише 12,2 ц/га.

Останній рік досліджень – 1985 був найбільш сприятливим для вирощування квасолі по всім метеорологічним показникам – найближчим до середніх багаторічних норм (табл.1). Кількість поливів в цей рік коливалась від одного – на варіанті з нижнім порогом вологості ґрунту 70%НВ до трьох – на варіанті з нижнім порогом вологості 80%НВ (табл.2).

Найбільша урожайність була отримана на варіанті з диференційованим режимом зрошення і становила 32,6 ц/га (табл.3). Зменшення урожаю на варіанті з призначенням поливів при 80% НВ в 1983 і 1986 роках вказує на надмірність цього режиму зрошення.

Виходячи з вищенаведеного можна зробити такі висновки:

- в зоні посушливого степу півдня України можна отримувати високі стабільні урожаї квасолі;

- оптимальним режимом зрошення квасолі в диференційований (70-80-70%НВ) з призначенням поливів у період від сходів до початку цвітіння при нижньому порозі вологості ґрунту 70%НВ, від початку цвітіння до наливу бобів 80% НВ і від наливу бобів до молочно-воскової стиглості 70%НВ.