

СОРТОВА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РИСУ НА НАСІННЯ. ПОВІДОМЛЕННЯ І. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ФОРМУВАННЯ УРОЖАЮ СОРТІВ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ

А.А. ВАНЦОВСЬКИЙ – НД станція рису УААН,
В.І. ЖАРИНОВ – д. с.– г.н., професор, академік УЕА,
Херсонський ДСГІ

Зона рисосіяння на Україні незначна і фактично обмежена декількома адміністративними районами Кримської автономної республіки, Херсонської та Одеської областей, які прилягають до акваторію Чорного та Азовського морів. Пов'язано це, насамперед, з біологічними особливостями даної культури та наявними екологічними умовами вирощування.

Рис досить вибаглива культура до температурних умов вегетаційного періоду. Зокрема, загальна оптимальна температура повітря за значний період вегетації становить $25-30^{\circ}\text{C}$, максимальна $+36-37^{\circ}$. При викиданні волоті і цвітінні кращий температурний режим знаходиться в межах $24-28^{\circ}$ а при зниженні до 18° можлива проява "пустої" волоті. Розтянутий період формування і дозрівання зерна потребує температуру повітря біля 24° (межі $18-26^{\circ}$).

В цілому для забезпечення нормального росту та розвитку посівів даної культури, формування повноцінного врожаю зерна толерантний температурний режим повинен бути більше 15°C повітря (середня добова температура). Різні сорти, маючи неоднакову тривалість вегетаційного періоду, потребують суми середніх добових активних температур, які приведені в табл.1.

Фактично, в залежності від різного сполучення метеорологічних умов на протязі вегетаційного періоду (світлового, температурного режимів) його тривалість по окремих роках має тенденцію до значного коливання для посівів різних сортів конкретної екогрупи.

Аналіз метеорологічних умов рисосіяння в районі Скадовська (Херсонська область), де сконцентровані значні площі рису, показують слідує.

Таблиця 1 - Суми середніх добових активних температур (по І. І. Соколовій, 1975),

Екогрупа сортів	Тривалість вегетаційного періоду, днів	Сума середніх добових температур ($\geq 15^{\circ}$)
Дуже ранньостигла	90-100	2000-2200
Ранньостигла	101-110	2200-1300
Середньостигла	111-120	2300-2500
Середньопізня	121-125	2500-2600
Пізньостигла	126-140	2600-2700

Тривалість періоду, який забезпечений середньодобовою температурою повітря $+15^{\circ}\text{C}$ становить за багаторічними даними біля 140 днів (кінець першої декади травня – кінець другої декади вересня). За цей час при посіві рису на початку травня зостається період до 125-130 днів, на протязі якого рослини рису можуть нормально рости, розвиватися і формувати відповідний урожай зерна. За багаторічними даними загальна сума активних температур складає $2400-2500^{\circ}$ (в середньому 2450°).

Теоретично такий рівень температурного режиму повітря забезпечує нормальний розвиток посівів рису трьох екогруп сортів на протязі їх вегетації (табл.2).

Таблиця 2 - Температура повітря на протязі вегетаційного періоду рису (багаторічні дані)

Місяць	Середньодобова температура повітря по декадам			Сума активних температур за місяць нарастаючим підсумком
	1	2	3	
Квітень	-	-	-	-
Травень	-	109	172	281
Червень	194	203	211	889
Липень	218	218	226	1551
Серпень	229	207	211	2198
Вересень	198	149	123	2668
Жовтень	-	-	-	-

Але температурний режим є досить динамічний показник системи погоди. Реально по окремих роках відбуваються значні коливання і відхилення від закономірних багаторічних показників. Частіше коливання середньодобової температури повітря знаходяться в межах статистичного показника $\pm 3S_x$. Встановлено, що за вегетаційний період по даному району для суми активних температур $\geq 15^{\circ}\text{C}$ S_x

дорівнює 131° . Допустимий рівень коливань знаходиться в межах 2450 і 2893°C .

Виходячи з вказаного забезпечення сумою активних температур і меж коливання, можна визначити рівень розрахункового показника – коефіцієнта відповідності (K_b) для різних екогруп сортів, які вирощуються на Україні (екотип Краснодарського краю, Краснодарської та місцевої селекції).

Таблиця 3 - Значення коефіцієнту відповідності біологічно необхідних – температурних умов рису до фактично можливого рівня їх прояви для сортів різних екогруп

Екогрупи сортів рису	Значення коефіцієнту відповідності (K_b) в залежності від рівня забезпеченості сумою активних температур		
	при середньому багаторічному рівні (2450°)	при мінімальному рівні (2057°)	при максимальному рівні (2893°)
Дуже ранньостигла	1,11-1,23	0,94-1,00	1,30-1,45
Ранньостигла	1,06-1,11	0,90-0,94	1,26-1,30
Середньостигла	0,96-1,06	0,82-0,90	1,15-1,26
Середньопізня	0,90-0,96	0,79-0,62	1,11-1,15
Пізнньостигла	0,84-0,90	0,76-0,79	1,07-1,11

В умовах основного району рисосіяння України – Скадовському, сорти ранньостиглих груп достатньо забезпечені термічними умовами і тривалістю вегетаційного періоду з біологічно відповідними середньодобовими температурами ($\geq 15^{\circ}$). В більшості випадків вони лежать в площині оптимального рівня (дані K_b коливаються від 0,94 до 1,45 при середньому значенні 1,14).

Середньостигла група сортів має оптимальний рівень забезпеченості сумою активних температур в роки, які близькі до середньобагаторічних даних № максимальною проявою температурних умов (K_b від 0,98 до 1,21). При холодній погоді на протязі вегетаційного періоду ($\Sigma=2037^{\circ}$) тепла не досить для формування середнього врожаю ($K_b=0,82-0,90$). В цілому можна вважати, що середньостигла група сортів забезпечена тепловими ресурсами.

Для середньопізньої групи сортів досягання посівів гарантується лише в роки, коли в літньо-осінній період постійно жарка погода ($K_b=1,13$ при $\Sigma=2600-2800^{\circ}$). Навіть незначне зниження, близьке до середньобагаторічного рівня $\Sigma=2450^{\circ}$ негативно позначається на

врожаї зерна і насіння. Тому виробництво зерна пізньостиглих сортів в даних умовах не гарантовано.

Підтверджується практичним станом температурних умов вегетаційного періоду за 1991-1997 роки і врожайністю різностиглих сортів рису на Дослідній станції (табл.4).

Таблиця 4 - Урожайність різних екогруп сортів рису і фактична сума активних температур за вегетаційний період по роках

Роки	Фактична сума температур повітря за вегетаційний період	Урожай зерна рису по екогрупам сортів ц/га		
		ранньостиглої	середньостиглої	пізньостиглої
1991	2537	45,0	54,5	-
1992	2289	31,5	34,0	22,3
1993	2080	27,6	25,8	20,8
1994	2550	38,5	46,5	48,4
1995	2616	46,5	61,0	58,7
1996	2710	44,8	54,5	62,4
1997	2172	49,8	41,8	18,6

Особливо чітко дія суми біологічно необхідної температури проявилася за останні два роки з контрастними умовами вегетаційного періоду. В 1996 році при достатній забезпеченості температурними умовами ($\pm 2710^0$) врожайність сортів пізньостиглої групи була на рівні 60 ц/га, а ранньостиглої - 45 ц/га. В 1997 році при $=2172^0$ навпаки лише ранньоспілі сорти (Мутант 428) сформував відповідний урожай зерна.

Таким чином, для забезпечення достатнього і сталого виробництва зерна рису та гарантованого ведення насінництва цієї культури в конкретних екологічних умовах потрібно висівати основну площу сортами раньо- і середньостиглих екогруп.