

УДК 633.853.49:631.847:631.01

## ВПЛИВ ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ БАКТЕРІАЛЬНИМИ ПРЕПАРАТАМИ НА РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН РІПАКУ ЯРОГО

Гойсюк С.О., кандидат с.-г. наук, доцент,

Гойсюк Л.В., кандидат с.-г. наук, асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет

E-mail: [rsn@pdatu.edu.ua](mailto:rsn@pdatu.edu.ua)

Процеси росту та розвитку вегетативних і репродуктивних органів залежать від того настільки забезпечені рослини вологою і поживними речовинами впродовж вегетаційного періоду, а також від погодних умов.

Тривалість вегетаційного періоду залежить від генетичних особливостей сортів, екологічних умов регіону та агротехніки їх вирощування. У роки з достатньою кількістю опадів він продовжується, а в посушливі навпаки – скорочується. Для проростання насіння потрібна незначна кількість вологи, яка становить лише половину маси сухої насінини.

Аналіз результатів досліджень показав, що тривалість вегетаційного і міжфазного періодів ріпаку ярого залежала і від інокуляції насіння бактеріальними препаратами. Так, у середньому, за роки досліджень (2017-2018 рр.) сходи з'являлися впродовж 7 – 8 діб після сівби, чому сприяла значна кількість опадів та відповідна температура повітря (табл.1).

Таблиця 1

### Тривалість основних фаз росту і розвитку та вегетаційного періоду ріпаку ярого залежно від передпосівного інокулювання насіння бактеріальними препаратами (середнє за 2017–2018 рр.)

Біопрепарат	Міжфазний період, діб				
	сівба – сходи	розетка – бутонізація	бутонізація – цвітіння	цвітіння – дозрівання	сходи – дозрівання
Без інокулювання біопрепаратами (контроль)	8	34	21	50	105
<i>Achromobacter album</i> 1122 (препарат фосформобілізуючих мікроорганізмів)	7	34	21	51	106
<i>Azotobacter chroococum</i> Л 3/4 (препарат азотфіксуючих мікроорганізмів)	7	37	23	52	112

Обробка насіння біопрепаратами на основі азотфіксуючих та фосформобілізуєчих мікроорганізмів сприяла подовженню тривалості періодів вегетації культури. Так, у варіанті без інокуляції тривалість періоду розетка-бутонізація, бутонізація-цвітіння, цвітіння-дозрівання становила відповідно 34, 21, та 51 доби. Зокрема, відповідно до передпосівної інокуляції насіння біопрепаратом тривалість періодів: розетка-бутонізація, бутонізація-цвітіння, цвітіння-дозрівання коливалася в межах 34 – 37, 21 – 23 та 51 – 52 доби, що перевищувало відповідні показники контролю на 1 – 3 та 1 – 2 доби.

Найтривалішими вказані міжфазні періоди були на варіанті з обробкою насіння біопрепаратом азотфіксуючих мікроорганізмів *Azotobacter chroococum* Л 3/4. Що стосується тривалості вегетаційного періоду ріпаку ярого в досліді, то в середньому тривалість вегетаційного періоду посіву на контролі становила 105 діб. Передпосівна обробка насіння бактеріальними препаратами подовжувала вегетаційний період ріпаку ярого до 106 – 112 діб або на 1 – 7 діб більше.

Таким чином, найтриваліший вегетаційний період посівів ріпаку ярого – 112 діб, було встановлено на варіанті із інокулюванням насіння біопрепаратом *Azotobacter chroococum* Л 3/4.

Аналізуючи показники урожайності насіння ріпаку ярого за роками досліджень, слід відмітити, що вплив гідротермічних умов у період вегетації ріпаку, мав неабиякий вплив.

Таблиця 2

**Урожайність насіння ріпаку ярого залежно від передпосівного інокулювання бактеріальними препаратами, т/га**

Біопрепарат	Рік досліджень		середнє	± до контролю
	2017	2018		
Без інокулювання біопрепаратами (контроль)	2,75	2,63	2,69	-
<i>Achromobacter album</i> 1122 (біопрепарат фосформобілізівних мікроорганізмів)	3,07	2,85	2,96	+ 0,27
<i>Azotobacter chroococum</i> Л 3/4 (біопрепарат азотфіксувальних мікроорганізмів)	2,84	2,79	2,82	+ 0,13
НІР <sub>0,05</sub>	2017 р. А – 0,35 2018 р. А – 0,19			

В середньому за період досліджень на контрольному варіанті (без інокулювання насіння біопрепаратами) урожайність насіння ріпаку ярого складала 2,69 т/га (табл. 2). На варіантах із передпосівною обробкою насіння бактеріальними препаратами урожайність насіння цієї олійної культури підвищувалася.

Процес інокуляції насіння ріпаку ярого біопрепаратом азотфіксуючих мікроорганізмів *Azotobacter chroococum* Л 3/4 сприяло формуванню урожайності на рівні 2,82 т/га або 0,13 т/га більше порівняно із контролем. Проте тут варто уточнити, що це була найнижча надбавка урожайності вказаної олійної культури в досліді. Найвища ж надбавка урожайності насіння ріпака ярого в досліді встановлена на варіанті із передпосівною обробкою насіння бактеріальним препаратом фосформобілізуючих мікроорганізмів *Bacillus specificus* М 31/13 і склала 3,07 т/га, що в порівнянні з контролем було на 0,53 т/га більше.

Таким чином, результатами досліджень встановлено, що на темно-сірих опідзолених середньокосуглинкових ґрунтах на фоні внесення мінеральних добрив в нормі  $N_{30}P_{60}K_{60}+N_{30}$  найбільша урожайність ріпаку ярого в середньому за роки досліджень 2,96 т/га формувалася на варіанті досліджень з інокуляцією насіння бактеріальним препаратом фосформобілізуючих мікроорганізмів *Bacillus specificus* М 31/13.