

## **ВПЛИВ ДОБРИВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЗБІР БІЛКА СОРТІВ ГОРОХУ РІЗНОГО МОРФОТИПУ**

*Наведені дані досліджень по урожайності і збору білка сортів гороху різного морфотипу в залежності від добрив. Встановлено сортову специфіку формування урожайності і збору білка гороху на різних агрофонах удобрення. Листкові сорти забезпечують більш високі збори білка за рахунок покращення якості зерна, а безлисточкові за рахунок збільшення урожайності.*

**Ключові слова:** сорти гороху, фони добрив, урожайність, збір білка.

Вирішальна роль гороху в виробництві високобілкової продукції серед зернобобових культур обумовлена його пластичністю і порівняльно більш високим збором білка з одиниці площі майже у всіх зонах та регіонах [1]. У системі заходів, спрямованих на збільшення виробництва зерна гороху, найважливіше значення належить сорту. В ринкових умовах суттєво збільшити виробництво зерна гороху можливо тільки при розширенні посівів сучасних безлисточкових сортів, стійких до вилягання, придатних до прямого комбайнування [2].

Наші дослідження 2003-2005 років, по вивченню особливостей сортової агротехніки гороху різного морфотипу проводили в паро – зерно просапній сівоzmіні по попереднику ярі зернові за багатофакторною схемою методом розщеплених ділянок. Схема внесення добрив включала: а) базовий (сівоzmінний) фон без добрив; б) базовий фон + післядія гною 30 т/га; в) базовий фон + післядія гною 30 т/га +  $N_{30}P_{30}K_{30}$ ; г) базовий фон + післядія гною 30 т/га +  $N_{60}P_{60}K_{60}$ .

Об'єктами досліджень були сорти листочкового типу: Орловчанин, Харків'янин, Харківський янтарний і безлисточкового (вусатого) типу – Дамир 2, Харківський еталонний, Харвус 1, Модус та Камертон. Облікова площа ділянок 21 м<sup>2</sup>, повторність триразова.

Статистичну обробку результатів досліджень виконали дисперсійним методом. Технологія вирощування гороху загальноприйнята для зони

Лісостепу України крім агроприйомів, що вивчали в досліді. Грунт – чорнозем потужний слабовилугований, вміст гумусу 5,89 – 6,30%, рН сольовий – 5,8.

За результатами досліджень встановлено, що серед листочкових сортів найбільший урожай зерна, в середньому по фонах живлення, отримано у сорту Орловчанин та Харків'янин (4,73 та 4,75 т/га відповідно), а серед безлисточкових у Модусу та Камертону (відповідно 5,32 та 5,34 т/га). У сортів Харківський янтарний, Дамір 2, Харківський еталонний та Харвус 1 отримано урожайність на рівні 4,01; 4,84; 4,57 та 4,95 т/га відповідно (табл. 1).

### 1. Урожайність сортів гороху залежно від агрофону живлення, т/га, 2003-2005 рр.

Сорт	Фон живлення				У середньому по сорту
	без добрив	післядія гною 30 т/га(фон)	фон + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> *	
Безлисточкові сорти					
Дамір 2	4,34	4,69	5,00	5,34	4,84
Харківський еталонний	4,16	4,50	4,66	4,97	4,57
Харвус 1	4,58	4,96	4,95	5,30	4,95
Модус	4,67	5,31	5,39	5,89	5,32
Камертон	4,80	5,19	5,49	5,87	5,34
Середнє	4,51	4,93	5,10	5,47	5,00
Листочкові сорти					
Харківський янтарний	3,62	3,97	4,20	4,26	4,01
Харків'янин	4,34	4,61	4,94	5,12	4,75
Орловчанин	4,29	4,67	4,83	5,13	4,73
Середнє	4,08	4,42	4,66	4,84	4,50
Середнє по фону	4,35	4,74	4,93	5,23	4,81
NIP <sub>0,5</sub> 0,23					

Примітка: \* – повна доза внесення добрив згідно агрохімічної картограми поля.

По реакції сортів на фон живлення встановлено, що урожайність суттєво збільшувалась починаючи з фону післядії 30 т/га гною – в порівнянні з фоном без добрив прибавка становила 0,39 т/га, а на фоні внесення N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub> – 0,58 т/га. Найбільш ефективним було внесення мінеральних до-

брив в дозі  $N_{60}P_{60}K_{60}$ , прибавка урожайності – 0,88 т/га. При цьому найбільш чутливими сортами до дії добрив були: серед листочкових сортів Харків'янин та Орловчанин (прибавка становила 0,78 і 0,84 т/га відповідно), а серед безлисточкових (вусатих) сортів: Дамир 2, Модус та Камертон (1,00; 1,22 та 1,07 т/га відповідно) (див. табл. 1).

Дані з якості зерна (2003-2004 рр.) свідчать, що найбільший вміст білка в зерні на фоні без добрив отримано серед листочкових сортів у Харківського янтарного та Харків'янина – 24,29 та 22,50% відповідно, а серед безлисточкових у Харвуса 1 та Камертона – 23,44 та 22,73% відповідно. Сорти Орловчанин, Дамир 2, Харківський еталонний та Модус мали вміст білка на рівні 20,88; 20,78; 20,61 та 19,94% відповідно. При внесенні мінеральних добрив в дозі  $N_{60}P_{60}K_{60}$  вміст білка в зерні суттєво збільшився до 26,76 та 25,46% у листочкових сортів Харківський янтарний та Харків'янин і до 23,41; 24,19; 23,41% відповідно у безлисточкових: Харківський еталонний, Харвус 1 та Камертон. Сорти Орловчанин, Дамир 2, та Модус мали вміст білка на рівні 22,37; 20,98; та 21,00% відповідно (табл. 2).

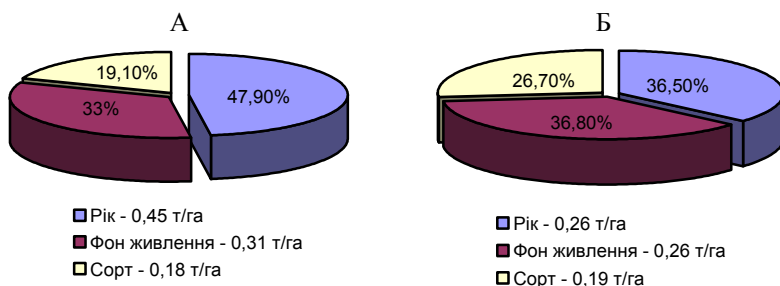
## 2. Вплив фонів живлення на збір білка гороху, (у середньому за 2003-2004 рр.)

Сорт	Агрофон живлення						Середнє по сортам		
	Без добрив			$N_{60}P_{60}K_{60}$					
	Урожайність, т/га	білок, %	білок, т/га	Урожайність, т/га	білок, %	білок, т/га	Урожайність, т/га	білок, %	білок, т/га
Харківський янтарний	3,51	24,29	0,85	4,25	26,76	1,14	3,88	25,53	1,00
Харків'янин	4,25	22,50	0,96	5,10	25,46	1,31	4,68	23,98	1,13
Орловчанин	3,84	20,88	0,80	4,88	22,37	1,09	4,36	21,62	0,95
Дамир 2	4,12	20,78	0,85	5,10	20,98	1,07	4,61	20,88	0,96
Харківський еталонний	4,14	20,61	0,83	4,86	23,41	1,12	4,50	22,01	0,98
Харвус 1	4,18	23,44	0,98	4,97	24,19	1,20	4,57	23,82	1,09
Модус	4,26	19,94	0,85	5,40	21,00	1,13	4,83	20,47	0,99
Камертон	4,38	22,73	1,00	5,55	23,41	1,30	4,97	23,07	1,15
Середнє по фону	4,09	21,90	0,89	5,01	23,45	1,17	4,55	22,67	1,03

Збільшення урожайності та вмісту білка в зерні гороху при внесенні добрив дало змогу суттєво збільшити збір білка з одного гектара у середньому по сортах від 0,89 т/га на фоні без добрив до 1,17 т/га на фоні внесення мінеральних добрив в дозі  $N_{60}P_{60}K_{60}$ . Найбільший збір білка, як в се-

редньому по досліді так і по фонах живлення, серед листочкових сортів гороху забезпечив Харків'янин (0,95-1,31 т/га), а серед безлисточкових Харвус 1 та Камертон (0,98-1,20 та 1,00-1,30 т/га відповідно). Сорти Харківський янтарний, Дамир 2, Харківський еталонний та Модус забезпечили збір білка на рівні 0,85-1,14, 0,85-1,07, 0,83-1,12 та 0,85-1,13 т/га відповідно (див. табл. 2).

Встановлено, що на збір білка у листочкових сортів фактор року впливав в більшій мірі (47,9%), ніж на безлисточкові сорти (36,5%), а фактор підбору сорту, навпаки – в меншій мірі (19,1%), порівняно з безлисточковими (26,7%). Фон живлення мав більший вплив на сорти безлисточкового типу (36,8%), порівняно з листочковими (33,0%) (рис. 1).



**Рис. 1.** Коливання рівня збору білка гороху в залежності від факторів (рік, фон живлення та сорт): А – сорти листочкового типу, Б – сорти безлисточкового типу, 2003-2004 рр.

Кореляційний аналіз результатів досліджень свідчить, що у листочкових сортів гороху коефіцієнт кореляції між урожайністю та вмістом білка в зерні є негативним як на фоні без добрив так і на фоні внесення  $N_{60}P_{60}K_{60}$ , відповідно  $-0,471$  та  $-0,535$ . А у безлисточкових сортів спостерігається позитивна кореляція між цими показниками на фоні без добрив, на рівні  $0,313$  та незначна негативна на фоні внесення  $N_{60}P_{60}K_{60}$   $-0,295$ . Це свідчить про те, що листочкові сорти гороху забезпечують високі збори білка в першу чергу за рахунок збільшення якості зерна, а безлисточкові за рахунок більшої урожайності.

**Висновки.** Найбільший вміст білка в зерні гороху мають листочкові сорти до 24,29-26,76% в залежності від фону живлення. Максимальний урожай забезпечили сорти безлисточкового морфотипу до 4,8-5,34 т/га, що дало можливість отримати збір білка на рівні листочкових до 1-1,3 т/га відповідно. Найбільший вплив на формування рівня збору білка має фактор

рік 47,9% у листочкових сортів та 36,5% у безлисточкових, фактор фон живлення відповідно 33,0 та 36,5%, сорт 19,1 та 26,7% відповідно. За рахунок внесення добрив значно підвищується урожайність та якість зерна гороху.

### **Бібліографічний список**

1. Современные технологии возделывания гороха с учетом зональных особенностей / Методические рекомендации. Москва, 1998. 58 с.

2. Чекригін П. М., Безуглий І.М., Василенко А.О. та інші. Каталог сортів гороху селекції інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. 2-е видання, доповнене і перероблене. Харків, 2006. 16 с.