

Винахід відноситься до сільськогосподарського виробництва і може застосовуватися для визначення норм садіння картоплі залежно від рівня і площі живлення та маси садивних бульб для отримання запланованого врожаю.

Аналогів цього способу в світовій практиці немає. Але з літературних джерел відомо, що норми садіння картоплі періодично переглядаються як наукою, так і практикою. На початку їх заснування були визначені вагові показники - в центнерах на гектар. При цьому не була передбачена їх диференціація в залежності від ґрунтово-кліматичних умов та розміру бульб (Прянішников Д.Н., 1921), але в рекомендаціях вказувався оптимальний розмір садивних бульб (як куряче яйце, 50 - 60г тощо (Путш К.Е., 1821; Стабут І.А., 1882).

Пізніше вагові норми садіння були диференційовані по зонах і зростали з Півдня на Північ, що передбачало відповідне збільшення густоти насаджень. Проте їх кількісні показники ще не були виявлені.

В 50 - х роках ХХ сторіччя спочатку на заході, а потім і в бувшому СРСР були проведені дослідження і виявлене кількісне і просторове розміщення бульб картоплі на площі. За незмінних міжрядь 70см їх почали розміщувати в рядку від 70 до 20см. В 60 - х роках в рекомендаціях зазначались схеми посадки 60 × 70, 70 × 70см і 70 × 25см. Для України, Білорусії, Литви, Латвії та Естонії слід було висаджувати 28 - 30ц/га садивних бульб (Справочник картоплевовода, 1962). В 70 - х роках для півночі та північного заходу вже рекомендували 50 - 55тис. куців на 1га, у Лісостепу - 40 - 55тис., на півдні - 35 - 40тис./га (Справочник картоплевовода, 1975).

В Україні були рекомендовані наступні норми садіння, які враховували зональні особливості: Степ - 45тис.; Лісостеп - 50тис.; Полісся - 55тис. штук бульб на гектар (Довідник картопляра, 1975; Рекомендації по забезпеченню оптимальної густоти посівів сільськогосподарських культур МСГ УРСР. - К.: Урожай, 1974).

Надалі науково-дослідні установи уточнили норми садіння залежно від маси садивних бульб. Наприклад, для зони Полісся при використанні бульб масою 25 - 50г - 60 - 70тис., 50 - 80г - 60 - 65тис., 80 - 100г - 55 - 60тис. штук на 1га.

Прогресом у встановленні норм садіння картоплі стало вивчення стеблеутворюючої здатності садивних бульб, оптимального стеблестю на площі та програмування норм залежно від біологічних властивостей бульб. Так, в зоні Полісся по сорту Гатчинська, для якого оптимальний стеблестій становить 210тис. стебел/га за використання бульб масою 30 - 50г слід висадити 67тис., 51 - 80г - 56тис. і 81 - 120 - 40тис. штук/га (Методические рекомендации программирования норм посадки картофеля по оптимальному стеблестю, 1986/1989; Довідник картопляра, 1991).

Недоліком вищезначених способів встановлення норм садіння картоплі було те, що вони не пов'язувалися з конкретними умовами вирощування і не враховували взаємодію факторів, включаючи і садивну бульбу.

В основу винаходу поставлено задачу програмування норм садіння картоплі шляхом обґрунтованого поєднання і взаємодії факторів - внесення органічних і мінеральних добрив від 0 до 50т гною + $N_{90}P_{90}K_{90}$, садіння бульб масою від 30 до 150г за відповідного їх кількісного і просторового розміщення; дрібні бульби садять більш загущено і вносять вищі дози добрив, а великі, навпаки, розріджено без добрив або за малими нормами, що забезпечує отримання запланованого врожаю картоплі.

При програмуванні садивної норми на наступний рік враховують наявні в господаря посадкові бульби (дрібні - 30 - 50г, середні - 51 - 80г і великі - 81 - 150г), можливість внесення органічних і мінеральних добрив та бажаний рівень урожайності (табл.1 - сорт Луговська, табл.2 - сорт Мавка).

По сорту Луговська, наприклад, за використання дрібних садивних бульб і бажання отримати врожайність до 150ц/га висаджують їх по 28тис./га (11ц/га) та вносять 50т/га гною; 200 - 250ц/га - 41тис./га (15ц/га) і 50т/га гною + $N_{45}P_{45}K_{45}$ і 250 - 300ц/га - 71тис./га (27ц/га) 150т + $N_{90}P_{90}K_{90}$.

При використанні середніх бульб для одержання врожайності до 150ц/га висаджують 28тис./га (19ц/га) і вносять 50т гною, або 41тис./га (27ц/га) - без добрив; 200 - 250ц/га - 28тис./га (19ц/га) - 50т + $N_{45}P_{45}K_{45}$, 71тис./га (46ц/га) 50т гною; 250 - 300ц/га - 28тис./га (19ц/га) і 50т + $N_{90}P_{90}K_{90}$, або 41тис./га (27ц/га) і 50т + $N_{90}P_{90}K_{90}$ або 71тис./га (46ц/га) - 50т + $N_{45}P_{45}K_{45}$. 300 - 500ц/га можна отримати лише за густоти 71тис./га (46ц/га), і внесенні 50т + $N_{90}P_{90}K_{90}$.

За садіння великих бульб одержати врожайність до 150ц/га можна, висаджуючи їх 28тис./га (33ц/га) без застосування добрив, 200 - 250ц/га - 28тис./га (33ц/га) - 50т гною або 71тис./га (82ц/га) без добрив; 250 - 300ц/га - 28тис./га (33ц/га) - 50т гною, + $N_{90}P_{90}K_{90}$; 71тис./га (82ц/га) - 50т гною; 300 - 350ц/га - 28тис./га (33ц/га) - 50т + $N_{90}P_{90}K_{90}$; 71тис./га (82ц/га) - 50т + $N_{45}P_{45}K_{45}$.

Тобто, зроблені нами розрахунки є універсальними і можуть застосовуватися по всіх сортах і в усіх зонах України, але вони повинні ґрунтуватися на конкретних дослідних даних.

Програмування врожайності картоплі в західному Лісостепу України залежно від маси садивних бульб, норм садіння та живлення, сорт Луговська, ц/га

					MIN	MAX	
					100	150	
Норми добрив							
	Маса бульб	Норма садіння, ц/га	бульб/га, шт	0	50 т	50 т + NPK ₄₅	50 т + NPK ₉₀
20	25-50	27	71000	120	.....	.....	.....
35	25-50	15	41000	.....	144	.....	.....
50	25-50	11	28000	.....	110	.....	.....
20	51-80	46	71000	.....	.....	.....	.....
35	51-80	27	41000	120	.....	.....	.....
50	51-80	19	28000	.....	114	.....	.....
20	81-150	82	71000	.....	.....	.....	.....
35	81-150	47	41000	.....	.....	.....	.....
50	81-150	33	28000	147	.....	.....	.....
					MIN	MAX	
					200	250	
Норми добрив							
	Маса бульб	Норма садіння, ц/га	бульб/га, шт	0	50 т	50 т + NPK ₄₅	50 т + NPK ₉₀
20	25-50	27	71000	.....	.....	236	.....
35	25-50	15	41000	.....	.....	202	.....
50	25-50	11	28000	.....	.....	.....	227
20	51-80	46	71000	.....	212	.....	.....
35	51-80	27	41000	.....	.....	237	.....
50	51-80	19	28000	.....	.....	203	.....
20	81-150	82	71000	215	.....	.....	.....
35	81-150	47	41000	.....	239	.....	.....
50	81-150	33	28000	.....	205	.....	.....

Продовження табл. 1

				MIN	MAX		
				250	300		
Норми добрив							
	Маса бульб	Норма садіння, ц/га	бульб/га, шт	0	50 т	50 т + NPK ₄₅	50 т + NPK ₉₀
20	25-50	27	71000	.....	.....	.....	295
35	25-50	15	41000	.....	.....	.....	261
50	25-50	11	28000	.....	.....	.....	.....
20	51-80	46	71000	.....	.....	271	.....
35	51-80	27	41000	.....	.....	.....	295
50	51-80	19	28000	.....	.....	.....	261
20	81-150	82	71000	.....	273	.....	.....
35	81-150	47	41000	.....	.....	298	.....
50	81-150	33	28000	.....	.....	264	.....
					MIN	MAX	
					300	350	
Норми добрив							
	Маса бульб	Норма садіння, ц/га	бульб/га, шт	0	50 т	50 т + NPK ₄₅	50 т + NPK ₉₀
20	25-50	27	71000	.....	.....	.....	.....
35	25-50	15	41000	.....	.....	.....	.....
50	25-50	11	28000	.....	.....	.....	.....
20	51-80	46	71000	.....	.....	.....	329
35	51-80	27	41000	.....	.....	.....	.....
50	51-80	19	28000	.....	.....	.....	.....
20	81-150	82	71000	.....	.....	332	.....
35	81-150	47	41000	.....	.....	.....	.....
50	81-150	33	28000	.....	.....	.....	332

Таблиця 2

Програмування врожайності картоплі в західному Лісостепу України залежно від маси садивних бульб, норм садіння та живлення, сорт Мав-
ка, ц/га

				MIN	MAX	
				100	150	
Норми добрив						
Маса бульб	Норма садіння, ц/га	бульб/га, шт	0	50 т	50 т + NPK ₄₅	50 т + NPK ₉₀
25-50	27	71000	.....	.....	.....	.....
25-50	15	41000	.....	.....	.....	.....
25-50	11	28000	132	.....	.....	.....
51-80	46	71000	.....	.....	.....	.....
51-80	27	41000	.....	.....	.....	.....
51-80	19	28000	150	.....	.....	.....
81-150	82	71000	.....	.....	.....	.....
81-150	47	41000	.....	.....	.....	.....
81-150	33	28000	.....	.....	.....	.....

				MIN	MAX	
				200	250	
Норми добрив						
Маса бульб	Норма садіння, ц/га	бульб/га, шт	0	50 т	50 т + NPK ₄₅	50 т + NPK ₉₀
25-50	27	71000	.....	227	.....	.....
25-50	15	41000	.....	.....	234	.....
25-50	11	28000	.....	.....	205	241
51-80	46	71000	209	245	.....	.....
51-80	27	41000	.....	216	.....	.....
51-80	19	28000	.....	.....	223	.....
81-150	82	71000	241	.....	.....	.....
81-150	47	41000	211	248	.....	.....
81-150	33	28000	.....	218	.....	.....

Продовження: табл. 2

				MIN	MAX	
				250	300	
Норми добрив						
Маса бульб	Норма садіння, ц/га	бульб/га, шт	0	50 т	50 т + NPK ₄₅	50 т + NPK ₉₀
25-50	27	71000	.....	.....	264	.....
25-50	15	41000	.....	.....	.....	271
25-50	11	28000	.....	.....	.....	.....
51-80	46	71000	.....	.....	282	.....
51-80	27	41000	.....	.....	252	289
51-80	19	28000	.....	.....	.....	259
81-150	82	71000	.....	227	.....	.....
81-150	47	41000	.....	.....	284	.....
81-150	33	28000	.....	.....	255	291

				MIN	MAX	
				300	350	
Норми добрив						
Маса бульб	Норма садіння, ц/га	бульб/га, шт	0	50 т	50 т + NPK ₄₅	50 т + NPK ₉₀
25-50	27	71000	.....	.....	.....	300
25-50	15	41000	.....	.....	.....	.....
25-50	11	28000	.....	.....	.....	.....
51-80	46	71000	.....	.....	.....	318
51-80	27	41000	.....	.....	.....	.....
51-80	19	28000	.....	.....	.....	.....
81-150	82	71000	.....	.....	314	.....
81-150	47	41000	.....	.....	.....	321
81-150	33	28000	.....	.....	.....	.....