

ТЕХНОЛОГІЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ДОГЛЯДУ ОЗИМИХ КУЛЬТУР ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ В КАРЛІВСЬКОМУ РАЙОНІ

Слепцов В. А., кандидат економічних наук

Я виступаю не як міський голова міста Карлівки, а як агроном з великим виробничим досвідом, як співавтор книги «Екологія весняного розвитку озимої пшениці», написаної разом з сьогоднішнім ювіляром і як той, хто чимало зробив для впровадження технології доктора Мединця в аграрне виробництво.

Сучасні технології виробництва зерна озимих культур - інтенсивна, прямої сівби або ноу-тіл, різні фірмові технології є високопродуктивні. Вони різні, але мають спільну особливість: вимагають обов'язкового виконання всіх операцій щороку, що є найбільшою їхньою вадою, тому що в окремі роки створює непотрібне пестицидне навантаження на довкілля і продукцію.

Це не вигідно ні виробникові, ні споживачеві продукції, а дає комерційну вигоду лише виробникам і реалізаторам хімічних засобів, бо зерно виробляється не в закритому цеху, а просто неба.

Насправді немає технологій, які б не потребували диференціювання операцій залежно від умов року. Маємо сьогодні лише один спосіб пристосування до несподіванок - це технологія доктора Мединця, про яку я буду говорити. Тому, що завдяки відкриттю екологічного ефекту ЧВВВ вперше вдалося контролювати теплові, світлові і гідротермічні умови наступного розвитку, які раніше вважалися непередбачуваними і незбагненими. Це світове досягнення науки, яке ще неповністю оцінене і усвідомлене нашими сучасниками.

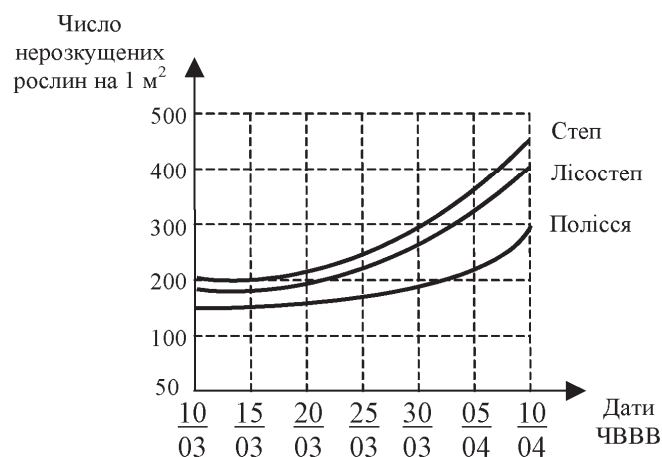
У 60-х роках минулого століття В.Д.Мединець вперше описав нове біологічне явище, яке потім отримало назву «Екологічний ефект часу відновлення весняної вегетації (ЧВВВ) зимуючих рослин». Було встановлено невідому до того роль ЧВВВ у житті всіх зимуючих рослин, а саме, його вплив на ріст, розвиток, регенерацію, органогенез, стійкість до стресових чинників, формування урожайності та якості зерна. А це значить, що сільськогосподарська практика отримала нові джерела управління онтогенезом рослин за рахунок того, що з'явилася можливість врахувати в практиці не лише такі звичайні для нас фактори урожайності, як волога і живлення, а й

стартові світлові та теплові умови весняного розвитку рослин, які не залежать від погоди тим більше чим більше ЧВВВ відхиляється від норми.

В.Д. Мединець у монографії «Весеннее развитие и продуктивность озимых хлебов» (1982) дав агроекологічне обґрунтування технології диференційованого весняно-літнього догляду за посівами озимих культур, запропонував способи прогнозування пересівів, вилягання, урожайності, якості хліба. Академік К.М. Ситник назвав ці дослідження новим напрямком у науці про управління онтогенезом рослин. Згадана робота В.Д.Мединця засвідчує світовий пріоритет української, зокрема, полтавської біологічної науки.

Технологія доктора В.Д.Мединця поділяється на дві частини: 1) система заходів із збереження пересівів і підсівів ушкоджених посівів озимої пшениці (стратегія пересіву) і 2) система заходів весняно-літнього догляду за посівами, що збереглися.

Диференціювання догляду означає, що замість однієї стандартної системи догляду, апробованої науково-дослідними установами кожної природної зони для всіх років, застосовують три системи догляду: одна – для років з оптимальним ЧВВВ (вона ж стандартна), друга- для років із раннім, третя – для років із пізнім відновленням весняної вегетації рослин (див.табл.).



Мал. Число нерозкущених рослин на 1 м², менше якого посіви озимої пшениці підлягають пересіву за різного ЧВВВ в Україні

У застосуванні стратегії пересіву ушкоджених у зимовий час посівів основним є запропонований автором спосіб визначення доцільності пересіву озимої пшениці залежно від густоти продуктивних стебел або нерозкущених рослин, що збереглися, часу

відновлення вегетації (див.мал.) та з урахуванням умов живлення і зволоження.

Як довів автор, стресовим чинником у цей період є не повернення весняних морозів, а занадто висока температура весняного відростання, яка є тим вищою, ніж пізніше відновлюється весняна вегетація рослин, практично незалежно від коливань погоди. За ранньої вегетації можна розраховувати на задовільний врожай полів навіть із густою 180 нерозкущених або 100 розкущених рослин на 1 кв.м., а за пізньої вегетації (10 квітня) ті ж поля підлягають до пересіву з густотою нерозкущених нових рослин 400 штук і менше. Такий висновок є суттєвим зрушенням наших підходів до забезпечення потрібного виробництва зерна, а цей малюнок є дуже важливий для практики, він має бути в усіх посібниках з рослинництва та має лежати на столі у кожного агронома.

Весняний догляд за посівами озимої пшениці вимагає диференціювання залежно від ЧВВВ тому, що весняна вегетація озимини в кожному пункті відновлюється не в одну й ту ж дату, а в різні терміни. У Полтаві це відбувається між 05 лютого та 17 квітня. У роки з раннім ЧВВВ озимі розвиваються при слабкій сонячній радіації, в спектрі якої довгохвильові оранжево-червоні промені низьких енергій домінують над короткохвильовими синьофіолетовими. При пізньому відновленні вегетації із життя рослин випадає тривалий період росту при низькому стоянні сонця і прохолодній погоді. Рослини починають розвиток при інтенсивній сонячній радіації, в потоці якої енергія синіх променів переважає над енергією червоних. От і виходить, що дата відновлення вегетації програмує стартові дози теплових і світлових умов подальшого розвитку рослин, які викликають:

Система диференційованого догляду посівів озимої пшениці за інтенсивної технології виробництва зерна в лівобережному Лісостепу України

Назва операції	Строки виконання за фазами розвитку	Внесення добрив, засобів захисту	Види і дози внесення в роки з ЧВВВ		
			оптимальним	раннім	пізнім
Підживлення азотними добривами	кущіння	амонійна селітра д.р. кг/га	40	0	90
Внесення гербіцидів у суміші з фунгіцидами	кущіння	діален, кг/га	0,3	0,3	0,3
		байлетон, кг/га	0,6	0,6	0,6
		розчину, л/га	350	350	350
Внесення ретардантів	кінець кущіння	тур, д.р. кг/га	2,7	4	0
		розчину, л/га	100-150	100-150	-
Друге підживлення азотними добривами	кінець кущіння	амонійна селітра д.р. кг/га	40	30	30
Внесення гербіцидів у суміші з фунгіцидами	2-3 міжвузля	тур, д.р. кг/га	1	2	2-в.
		байлетон, кг/га	0,6	0,6	вологі р.
		розчину, л/га	350	350	0,6 350
Третє підживлення азотними добривами	початок колосіння	амонійна селітра д.р. кг/га	40	60	30
		або розчину 20%	20	30	15
		карбаміду, кг/га	0,6	0,6	0,6
		байлетон, кг/га	200	200	200
		розчину, л/га			
Зниження шкідливості іржі, борошнистої роси, ензимомікозної виснаженості	початок колосіння	хлор-калій, д.р. кг/га+	8	8	6
		суперфосфат, д.р. кг/га+	7	7	7
		вода, л/га	100	100	100
Сумарна доза азоту	за три підживлення	кг/га д.р.	120	90	150
Підсів і пересів ослаблених та зріджених посівів	рання весна	нерозкущених посівів із густотою рослин на 1 кв.м менше;	250	180	400
		розкущених посівів із густотою стебел на 1 кв.м менше	350	250	500
Веgetаційні поливи в зрошуванні культури	від початку вегетації до наливу зерна	кількість поливів, зрошувальна норма, м.куб/га	3 1000	1 600	4-5 1500

*за пізньої вегетації – пригнічений ріст, зрідженість і забур'яненість посівів; вони слабше кущаться й укорінюються, формується нижчий урожай, але з високим вмістом білку і клейковини. Це завжди стресові роки.

*за ранньої вегетації – бурхливий ріст, накопичення біомаси, сприятливо проходять процеси укорінення і кущіння, розвиток хвороб та загроза вилягання, формується більш високий урожай, але з меншим вмістом білку і клейковини. Це завжди комфортні роки для пшениці, роки відновлення екологічної рівноваги в природі.

На основі цих знань базується беззатратна технологія диференційованого весняно-літнього догляду посівів озимої пшениці, розроблена В.Д. Мединцем.

При пізньому відновленні вегетації застосовують ранні азотні підживлення підвищеними дозами. Боронування ефекту не дає, а навпаки, знижує урожай. Вилягання посівів у ці роки не буває, оскільки вони низькорослі, пригнічені, тому використання ретардантів виключається, застосування ж гербицидів – обов'язкове. В підживлення вносимо більше азотних добрив, але це компенсується тим, що в такі роки зерна мало і воно дороге.

У роки з раннім відновленням вегетації необхідно проводити боронування густих посівів, підживлення повним мінеральним добривом із обмеженням азотних; використання гербицидів доцільне лише на зріджених посівах. Підвищується загроза вилягання, особливо по добрих попередниках, тому необхідна обробка посівів ретардантами – хлормекватхлорид /2-3л/га/. Із метою підвищення якості зерна обов'язковим є позакореневе азотне підживлення рослин карбамідом /30 кг/га/ у фазу колосіння. В такі роки коштів витрачаємо менше, а урожай збільшується, оздоровлюється довкілля.

На Полтавщині оптимальним ЧВВВ вважається період із 26 по 30 березня. Відновлення вегетації до і після цього терміну є відповідно раннім або пізнім. В обох випадках підвищення урожайності забезпечує диференційований догляд, що в порівнянні із стандартною технологією (для оптимального ЧВВВ), не вимагає додаткових витрат, а забезпечує найвищу врожайність виключно за рахунок застосування нових біологічних знань.

В 60-х роках технологію Мединця було перевірено в Україні на колосальній площі – 4 млн. гектарів та отримано прибуток 800 мільйонів доларів.

У «Методических рекомендациях по разработке зональных систем дифференцированного ухода за посевами озимых культур в зависимости от ВВВВ при интенсивной и обычной технологиях возделывания» (1986), затверджених Держагропромом колишнього СРСР, наведені чотирирічні дані виробничого випробування системи диференційованого догляду за озимими в колгоспі «Більшовицька праця» Карлівського району, де я свого часу працював головним агрономом. Приріст урожаю від її застосування – від 4,1 до 5,3 ц/га при урожайності від 47,3 до 61,7 ц/га, не рахуючи вигоди від застосування заходів з пересіву і підсіву пошкоджених полів.

Слід сказати, що в окремих господарствах ще й зараз припускаються прикрих помилок, не в повній мірі використовуючи систему диференційованого догляду за озимими, і в результаті не отримують урожаю по кращих попередниках. Так, у 2001 році весняна вегетація озимих відновилася дуже рано – 11 березня. Окремі господарства проігнорували рекомендації - не підживлювати парові площі, і як результат, - рослини на цих площах полягли. У середньому по району, сорт «Одеська – 267» на пару без підживлення дав урожай 42,1 ц/га, а з підживленням, - лише 31,2 ц/га. «Донський напівкарлик», відповідно – 52 ц/га і 43,6 ц/га. У середньому по району отримали по парах 43,1 ц/га, а по гороху -52,4 ц/га, або недобрали по 9,3 ц на кожному гектарі чистих парів.

Проте більшість господарств прислухалися до порад і отримали добрі результати. Так, у СТОВ «Вітчизна» з непарових попередників зібрали добрий урожай – 41,1 ц/га, а пари дали на 5,8 ц більше. Такі ж результати отримали у ВАТ «Бурякорадгосп ім.Халтуріна», ПСП «Орач», СТОВ «Світоч» і ряді інших. Усе це дало можливість отримати в 2001 році один із найвищих в області урожай озимої пшениці серед сільськогосподарських підприємств – 42,1 ц/га.

Отримані результати вирощування озимої пшениці були детально проаналізовані на семінарах за участі науковців Полтавської державної аграрної академії, надані конкретні

рекомендації, які були оприлюднені в місцевих засобах масової інформації.

І коли в 2002 році відновлення весняної вегетації озимої пшениці відбулося 5 лютого, господарства району уміло застосували технологію диференційованого догляду за озимими, враховуючи раннє відновлення вегетації. Практично всі господарства використали рекомендації: добре розкущені посіви, висіяні по кращих попередниках, заборонували середніми боронами. Підживлення провели на початку виходу в трубку повним мінеральним добривом NPK прискореним способом. На сортах інтенсивного типу було рекомендовано застосувати у фазу кушіння по 2-3л/га хлорметвакхлориду для виключення можливості вилягання посівів.

У 2002 році в сільськогосподарських підприємствах Карлівського району отримано по 43,5 ц/га озимої пшениці. Віддача по кращих попередниках була набагато вищою, ніж у 2001 році. На окремих площах, посіяних по чистому пару, урожайність становила 65-102 ц/га.

Для Карлівського району 2003 рік був аналогом катастрофічного 1963 року. Тоді на Полтавщині загинуло 96% озимої пшениці, а та, що залишилася, дала урожай 10 ц/га. Характерно, що в обидва ці роки вегетація озимих культур відновилася дуже пізно – 17 квітня. Зважаючи на вкрай несприятливі умови перезимівлі, наявність льодової кірки, надзвичайно низькі температури при відсутності снігового покриву на початку зими, було прийнято рекомендації - озимі максимально пересіяти. Із 12,3 тис. гектарів було пересіяно 11,3 тис. До збирання залишилося 522 га, урожай отримали по 12,9 ц/га. У ВАТ «Бурякорадгосп ім.Халтуріна» із 1800 га озимих залишили 600га. Озимі продовжували випадати до червня, і до збирання в цьому господарстві залишилося 200 га при урожайності 11 ц/га. На площах, які були пересіяні ячменем, урожай становив 26 ц/га, кукурудзою – 41 ц/га, соняшником – 18 ц/га. Коментарі тут зайві. Висновок один – технологія диференційованого догляду озимих культур дає можливість за будь-яких умов отримувати високі економічні результати.