

Проведені наші дослідження свідчать про те, що при повному госпрозрахунку вартість посадкового матеріалу високих селекційно-санітарних категорій досить висока і впровадження новітніх технологій буде стримуватись, так як науково-дослідні і біотехнологічні центри не будуть мати стартових коштів. Оптимальним варіантом для впровадження новітніх технологій при вирощуванні саджанців неінфікованими бактеріальним раком і вірусними захворюваннями є перехід на повний госпрозрахунок тільки починаючи з вирощування супер-суперелітних саджанців і закінчуючи сертифікованою елітою. Всі роботи, які пов'язані з отриманням вихідних оздоровлених рослин, розмноженням їх на промисловій основі в культурі «in vitro» і умовах, «in vivo» повинні фінансуватись з бюджету. Про що свідчить і досвід розвинутих країн світу.

Це дозволить науково-дослідним установам, біотехнологічним центрам і лабораторіям мати стартовий капітал, а саджанцям оптимальні ціни, що дозволить прискорити впровадження нових технологій в розсадництво. В протилежному разі бажаних результатів не отримаємо.

Таким чином, впровадження усіх організаційно-економічних основ виробництва оздоровленого посадкового матеріалу високих селекційно-санітарних категорій, розроблених в Науково-виробничому південному біотехнологічному центрі, дозволить розсадництву України перейти на високі технології, прискореними темпами вийти на рівень світових стандартів, перейти на конкурентоспроможні, енерго- і екологізберігаючі технології.

УДК 631.633.15

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ КУКУРУДЗИ ТА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ У ПОСУШЛИВІЙ ЗОНІ ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

Ф.А.ІВАНОВ – голова КСП "Ольвія", Очаківського району, Миколаївської обл

Зернове господарство складає економічну основу не тільки рослинництва, а і всього сільськогосподарського виробництва, в цілому, що визначає його пріоритетне місце.

Практикою доведено – без розвинутого зернового виробництва неможливий високоефективний і стабільний розвиток тваринництва та суміжних галузей. До того ж, в нинішній час, вирощування продовольчого зерна складає головне джерело фінансових надхо-

джен у господарства півдня України. Тому збільшення урожайності озимої пшениці та кукурудзи має стратегічне значення для продовольчої безпеки держави.

Високий біологічний потенціал основних в нашій країні зернових культур – кукурудзи та озимої пшениці використовується надзвичайно незадовільно. В значній мірі в степовій зоні таке явище обумовлено складними погодними умовами в період вегетації рослин, і в першу чергу недостатністю вологи, частими посухами та високими температурами в критичні періоди.

Відомо, що при сприятливому співвідношенні факторів життєзабезпечення, посіви здатні накопичувати у кінцевому урожаї до 4% енергії ФАР. Однак в наслідок великих витрат накопиченої енергії на пристосування до існуючих умов життєдіяльності рослин, порушення фізіологічних процесів фотосинтезу, в нинішній час використовуються не більше одного відсотка сонячної радіації.

Невідповідність вимог біологічної особливості культур, та фактичних умов росту та розвитку можливо дещо згладити агротехнічними заходами – дотриманням сівозмін, обробітком ґрунту, строками сівби і зрошенням. Але на наш погляд їх застосування може бути набагато ширшим і більш ефективним.

Біологічною особливістю кукурудзи являється велике водоспоживання та чутливість до високих температур в період формування репродуктивних органів. У нашій місцевості ця фаза настає в липні-серпні, в період з найбільш низькою вологістю повітря та максимальними середньодобовими температурами.

В той же час тривалість вегетаційного періоду дозволяє проводити сівбу і в більш пізній час. В результаті чого критичний період у рослин настає при пониженні температури повітря та зменшенні дефіциту вологості.

Такий підхід при вирощуванні кукурудзи тривалий час застосовується в деяких господарствах Миколаївщини. Але при цьому змінюється цінність культури як попередника, що вимагає перегляду агротехніки вирощування як кукурудзи так і наступних культур.

З цією метою нами в період з 1994 до 1997 роки в КСП "Ольвія" Очаківського району була проведена науково-дослідна робота по вивченню продуктивності сівозмінних ланок з різною агротехнікою вирощування кукурудзи, як попередника озимої пшениці.

Досліди проводились на важкосуглинковому південному чорноземі з вмістом гумусу 2,8%. Забезпеченість шару ґрунту 0-30 см валовими формами азоту фосфору та калію складає відповідно 0,15-0,2; 0,16-0,18; 2,4-2,6% до маси абсолютно сухого ґрунту.

Схема досліду передбачала п'ять сівозмінних ланок:

1. Чорний пар; озима пшениця;
2. Кукурудза на силос, посіяна весною з міжряддям 70 см; озима пшениця;
3. Кукурудза на зерно, посіяна весною з міжряддям 70 см; озима пшениця;
5. Кукурудза на силос, посіяна влітку з міжряддям 210 см; озима пшениця;
6. Кукурудза на зерно, посіяна влітку з міжряддям 210 см; озима пшениця.

Весняні посіви кукурудзи вирощували по загально визнаним технологіям. Сівба при прогріванні ґрунту на глибині залягання насіння до 10°C, міжряддя 70см. Загущення 28-30 тис. рослин/га. Збирання культури проводили в оптимальні строки, з подальшим обробітком ґрунту по безполицевій схемі.

Влітку сівбу кукурудзи проводили з міжряддями 210 см в другій декаді червня, після випадання опадів, що як правило спостерігаються в цей час. Весняні посіви кукурудзи захищали від бур'янів внесенням гербіциду діален в фазу 3-5 листочків. На літніх посівах в такому обробітку, необхідності не було. Пересушений верхній шар ґрунту перешкоджав з'явленню сходів, тоді як кукурудза легко проростає, з порівняно великої глибини загортання, достатньо забезпечена вологою. Догляд за посівами передбачав в обох випадках міжрядні культивуваці та підживлення рослин, для чого під міжряддя 210 см. був переобладнаний культиватор ПРВН-2,5.

Можливість вирощування озимої пшениці після літньої кукурудзи заключається в тім, що сівбу проводять в оптимальні для культури строки, до збирання кукурудзи, в її широкі міжряддя. Використовують агрегат з однієї секції сівалки СЗС-2,1. В цей час достатньо вологи для отримання сходів при правильному догляді за посівами. Ущільнення ґрунту під час збирання кукурудзи МВС, до проростання насіння не суттєво впливає на стан сходів озимими. Тому його треба провести організовано, не більш як за 5 днів.

Збирання зернової кукурудзи необхідно проводити після замерзання ґрунту, що також запобігає травмуванню посівів. Для сівби на всіх інших варіантах досліду використовували сівалки СЗС 2,1 в агрегаті з трактором Т-150.

В роки досліджень урожайність кукурудзи суттєво змінювалась, що обумовлено впливом погодних умов табл.1. Найбільш сприятливими для вирощування кукурудзи виявились умови 1997 року, тоді як посуха в 1996 році призвели до зменшення урожайності на посівах звичайного строку в 1,1-1,2 рази. Для літніх посівів

найбільш несприятливим був 1995 рік, коли продуктивність посівів знижалась в 1,2-1,4 рази в порівнянні з вологим – 1997 роком. Зниження температури повітря, підвищення його вологості та зменшення довжини світлового дня в період росту рослин та дозрівання початку кукурудзи при літній сівбі сприяє формуванню більшого врожаю, так як більше відповідає біологічним особливостям культури.

Таблиця 1 – Урожайність кукурудзи різних строків та способів сівби, ц/га.

Варіанти досліду	Роки досліджень				Середнє
	1994	1995	1996	1997	
Кукурудза на силос весняної сівби на 70 см	178	193	155	225	188
Кукурудза на зерно весняної сівби на 70 см	17,3	18,9	16,4	19,2	18,0
Кукурудза на силос літньої сівби на 210 см	247	198	250	280	244
Кукурудза на зерно літньої сівби на 210 см	23,1	21,5	24,4	25,4	23,6

Примітка: НСР₀₅ в роки досліджень відхилялась у кукурудзи на силос від 37,2 до 51,8 ц/га, у кукурудзи на зерно від 2,4 до 5,0 ц/га.

В середньому за роки досліджень вирощування кукурудзи в більш пізній час забезпечувало підвищення урожайності зерна на 5,6 ц/га, а силосної маси на 56 ц/га. В загалом урожайність кукурудзи при літній сівбі була на 30% вище порівняно з аналогічними весняними посівами культури. Збільшення урожайності, що спостерігалось в дослідях було математично достовірне, воно перевищувало НСР₀₅. Виняток складав тільки аномально несприятливий для літньої кукурудзи 1995 рік. І хоча по абсолютних величинах урожайність на літніх посівах була вищою, перевищення було менше математично доказано рівня НСР₀₅.

Зміна умов росту та розвитку рослин, яка забезпечена зміщенням строку сівби вплинула і на структуру урожаю. Збільшилась кількість та лінійні розміри качанів, а їх маса стала на 20% більша, досягши в середньому за роки досліджень 112 г.

Загально відомо, що на початкових етапах росту рослини кукурудзи споживають незначну кількість води. Максимальні витрати вологи спостерігаються в період формування репродуктивних органів. Таке явище дозволяє успішно використовувати літні посіви кукурудзи при міжряддях 210 см, як попередник озимої пшениці. Достатньо високі запаси вологи на фоні надходження осінніх опа-

дів, в період оптимальних строків сівби озимої пшениці, забезпечує отримання нормальних сходів.

Таблиця 2 – Урожайність озимої пшениці в різних сівозмінних ланках, ц/га

Роки досліджень	Попередники				
	I	II	III	IV	V
1994-1995	45,6	21,5	16,9	40,4	38,8
1995-1996	34,2	16,2	12,5	28,3	23,9
1996-1997	54,8	27,6	24,7	47,9	45,4
1997-1998	42,1	20,3	16,1	36,1	32,7
Середнє	44,2	21,4	17,6	38,2	35,2

Примітки: В таблиці попередники подані в наступній послідовності: I – чорний пар; II – кукурудза на силос весняної сівби на 70 см; III – кукурудза на зерно весняної сівби на 70 см; IV – кукурудза на силос літньої сівби на 210 см; V – кукурудза на зерно літньої сівби на 210 см НСП₀₅ в роки досліджень змінювалась від 3,3 до 4,9 ц/га

В роки досліджень найвищий врожай озимої пшениці в дослідках отримали після чорного пару 34,2-54,8 ц/га. В середньому на 6-9 ц/га поступалася по продуктивності озима пшениця посіяна в міжряддя кукурудзи. Як попередник літні посіви кукурудзи більш цінні ніж такий загально визнаний попередник як кукурудза на силос. За роки досліджень зміщення строків сівби кукурудзи на силос, та вирощування озимої пшениці в міжряддях кукурудзи збільшувало врожай на 16,8 ц/га. Сама низька продуктивність спостерігалась на ділянках де попередником була зернова кукурудза, що вирощувалась по традиційній технології 17,6 ц/га.

Результати досліджень свідчать, що з позиції продуктивності обох культур доцільно використовувати, як попередник озимої пшениці літні посіви зернової та силосної кукурудзи. Для цього їй необхідно висівати в другій декаді червня з міжряддям 210 см, нормою висіву 28-30 тис/га. Догляд за посівами передбачає підтримання міжрядь в чистому від бур'янів розпушеному стані. Сівбу проводити в оптимальні строки односівалковим агрегатом на базі СЗС-2,1. Скошування зеленої маси кукурудзи необхідно завершити до появи сходів. Зернову кукурудзу потрібно збирати після настання заморозків.

Широке застосування розробленої нами удосконаленої технології вирощування кукурудзи і озимої пшениці дасть змогу господарствам посушливої зони не лише отримувати високі врожаї цих культур а і значно підвищувати продуктивність сівозмін в цілому.