

УДК 633.65

© 2008

М. Я. Шевніков, кандидат сільськогосподарських наук

Полтавська державна аграрна академія

БОБОВІ КУЛЬТУРИ – ФАКТОР СТІЙКОСТІ ТА БІОЛОГІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕРОБСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Обговорюються питання розширення площі посіву бобових культур для кормового використання з метою біологізації землеробства і підвищення родючості ґрунту. Основні шляхи вирішення – це раціональне співвідношення польового і лугового кормовиробництва, максимальне насичення багаторічними травами сівозмін, збільшення виробництва зернобобових культур, особливо сої.

У сільськогосподарському виробництві існує тісний зв'язок тваринництва і кормовиробництва. Історично склалась ситуація постійного існування тваринництва України в умовах нестачі не тільки кормів, але й дефіциту кормового білка. Це пов'язано з тим, що багаторічні бобові трави і зернобобові культури займають незначну питому масу в структурі посівних площ.

Кризовий стан сільського господарства вплинув на виробництво кормових культур. Не дивлячись на значне зменшення поголів'я тварин, забезпеченість його грубими і соковитими кормами продовжує зменшуватись.

Правильна система виробництва кормів повинна мати оптимальне співвідношення польового і лугового кормовиробництва. Особливе значення мають багаторічні бобові трави на польових землях і природних кормових угіддях, які є не тільки важливим джерелом кормів, але й основним фактором біологізації землеробства. При обмеженому ресурсному забезпеченні сільського господарства, коли баланс органічних речовин ґрунтів несприятливий, зростає значення біологізації землеробства. Щорічні витрати від мінералізації гумусу дуже значні. Відновлення родючості ґрунту можливе за рахунок внесення органічних добрив або посіву багаторічних трав. Враховуючи те, що в останні роки внесення органічних і мінеральних добрив зменшилось в 3-5 рази, головну роль в підтриманні бездефіцитного балансу гумусу в ґрунтах і їх родючості належить багато-

річним травам та зернобобовим культурам, які за рахунок фіксації азоту із повітря залишають в ґрунті до 80-150 кг/га біологічного азоту.

Виключно велике значення мають багаторічні трави у вирішенні проблеми ресурсозбереження і стабілізації урожайності сільськогосподарських культур, тому що на їх вирощування витрачається в 2-3 рази менше енергії в порівнянні з зерновими і просапними культурами [1,2].

Пасовищне утримання тварин у всьому світі є найбільш економічно вигідним типом годівлі при інтенсифікації тваринництва. В країнах Європи частка пасовищного корму складає 40-45%, в той же час на Україні не перевищує 10%. Дослідження наукових установ вказують, що загальні витрати при пасовищному утриманні тварин в 2,5-3 рази нижчі, ніж при звичайному згодовуванні зеленої маси. Крім того, природні кормові угіддя являють собою збалансовані екосистеми, які мають властивість існувати тривалий період. Тому в молочному і м'ясному тваринництві слід надавати перевагу пасовищному утриманню тварин [3].

Створення кормової бази не можливе без білкового збалансування зернофуражу. У вирішенні цієї проблеми особлива роль належить збільшенню виробництва зернобобових культур. В умовах Лісостепу України – це горох і соя. Створені високоврожайні сорти цих культур, розроблені технології їх вирощування. Залишаються не зовсім вирішеними проблеми насінництва, механізації збирання і переробки, економічного стимулювання їх виробництва [4].

Зернобобові культури є чудовими попередниками під зернові культури, а з їх кореневими і поживними останками в ґрунті залишається до 50-60 ц/га органічної маси з вмістом 50-125 кг азоту, 10-20 кг фосфору і 40-70 кг калію. Технологія вирощування сільськогосподарських культур є результатом не лише глибоких знань закономірностей росту і розвитку рослин, а й уміння найбільш доцільно застосовувати їх у конкретних умовах кліматичного потенціалу. Всі ці заходи повинні впроваджуватись з урахуванням агрокліматичних ресурсів конкретної місцевості [5-7].

Методика досліджень. Метою проведення досліджень було вивчення продуктивності сої і гороху залежно від агрокліматичних умов Полтавської області. Для цього використали статистичні дані 20 років дослідження (1985-2006 рр.), а також результати польових досліджень на дослідному полі навчального господарства «Ювілейний» Полтавської державної аграрної академії. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем опідзолений середньосуглинковий з вмістом гумусу 3,7%, рН_(сольове) – 5,6. Технологія вирощування сої загальноприйнята для зони. Попередник – озима пшениця. Площа дослідної облікової ділянки 20 м². Збирання вро-

жаю здійснювалося прямим комбайнуванням. Повторність досліду чотириразова. Основні біометричні обліки проводили за основними фазами розвитку рослин.

Результати досліджень. Найбільш поширеною зернобобовою культурою довгий період у зоні Лісостепу був горох, який займав великі посівні площі. Останні п'ять років соя потіснила горох і займає більшу площу завдяки кращій пристосованості до різкого коливання погодних умов, особливо досить нерівномірного розподілу кількості опадів та нестабільного зволоження ґрунту впродовж вегетаційного періоду.

Підвищене значення сої для господарств Полтавської області знайшло своє відображення у динаміці посівних площ за останні 20 років (табл. 1). Вказуємо на значні коливання площі посіву сої у різні роки. Найбільшою площа посіву була у два періоди: перший – 1988-1991 рр. і складала від 9,05 до 19,09 тис. га; другий – 2000-2007 рр. із зібраною площею 121,57 тис. га в 2006 р., що в 12 разів більше, ніж в 2000 р. Для здійснення програми подальшого розширення посівів сої в наступні роки потрібно стабілізувати її площі в межах 120-150 тис. га. Проведена в області робота дала можливість виявити основні райони для соєсіяння зі стійкими і достатньо високими врожаєми. Будуть також корисними результати виробництва та висновки науково-дослідних установ, які внесуть свої правки.

Творче застосування сучасної технології вирощування з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов, рівня культури землеробства та біологічних особливостей культур дало змогу одержувати високі врожаї сої. Значно зросло виробництво сої в області в останні роки. Якщо в 2000 р. валовий збір складав 115,9 тис. ц, то в 2006 р. він зріс до 1399,0 тис. ц, або в 12 разів. За роки дослідження коливання врожайності насіння сої в середньому по Полтавській області складає від 5,6 до 15,5 ц/га. Середня статистична врожайність сої за 20 років становить 12,5, гороху – 20,9 ц/га.

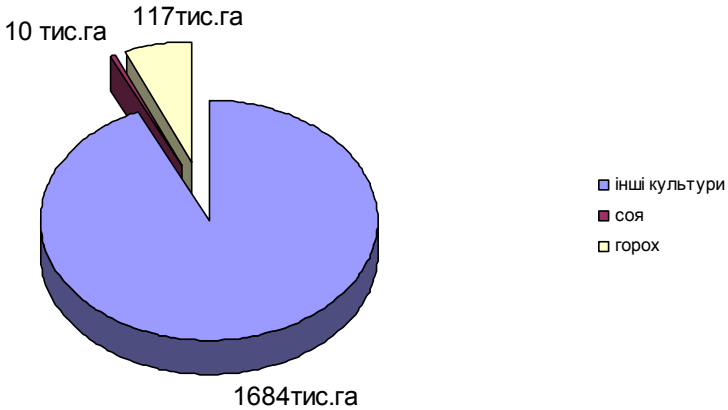
Ми проаналізували врожай зерна сої і гороху за останні 20 років і паралельно запаси вологи в ґрунті, кількість опадів та середньодобову температуру у період вегетації культур. Встановлено, що в умовах кращої вологозабезпеченості ґрунту першої половини вегетації (травень-червень) горох дає стабільну і високу врожайність насіння. При нестачі опадів у цей період урожай гороху різко знижується. Формування врожаю сої різко протилежне розподілу опадів, характерних для гороху. Більша кількість опадів у другій половині вегетації (липень-серпень) забезпечує стабільно високу урожайність сої.

1. Виробництво сої та гороху сільськогосподарськими підприємствами Полтавської області за 1985-2006 рр.

Роки	Зібрана площа, тис. га		Валовий збір, тис. ц		Урожайність, ц/га	
	Соя	Горох	Соя	Горох	Соя	Горох
1985	0,87	100,1	4,91	2323,5	5,6	23,2
1986	1,07	102,2	10,53	1277,3	9,8	12,5
1987	2,78	106,9	38,13	2906,4	13,7	27,2
1988	10,30	113,9	150,39	2643,1	14,6	23,2
1989	18,09	117,4	200,17	2749,1	10,9	23,4
1990	10,48	117,1	107,77	3503,7	10,3	29,9
1991	9,05	121,2	107,73	2290,2	11,9	18,9
1992	6,04	118,8	33,64	3123,9	5,6	26,3
1993	2,68	108,5	23,37	2606,4	8,7	24,0
1994	1,20	113,1	8,50	3038,6	7,1	26,9
1995	0,65	93,5	9,68	1105,1	14,8	11,8
1996	0,64	81,9	4,44	987,2	6,9	12,1
1997	0,94	57,8	5,72	780,8	14,5	13,5
1998	1,65	46,3	19,70	462,7	15,5	10,0
1999	3,93	31,3	50,34	340,2	12,8	10,9
2000	10,03	22,0	115,94	400,5	11,6	18,2
2001	10,71	25,4	107,96	474,4	10,1	18,7
2002	16,12	23,9	230589	449,9	14,3	18,8
2003	33,12	24,7	405,89	295,9	12,3	12,0
2004	50,74	19,7	676,22	402,9	13,4	20,4
2005	85,71	19,7	1258,17	379,9	14,7	19,3
2006	131,57	20,4	1399,00	377,1	11,5	18,4

В умовах кращої вологозабезпеченості ґрунту у травні-червні більша вірогідність розраховувати на високу врожайність гороху, та навпаки при рівномірному розподілі опадів, а ще краще більшій їх кількості в липні-серпні, можна розраховувати на високу врожайність сої. Тому ці дві культури-супутники повинні бути обов'язковими в господарствах лівобережного Лісостепу для більшої ймовірності стабільного врожаю зерна і білка. Досвід вирощування сої на Полтавщині показав, що практично у всіх ґрунтово-кліматичних районах області є сприятливі умови для її вирощування і одержання високих врожаїв насіння в межах 20-25 ц/га.

1990 р.



2006 р.

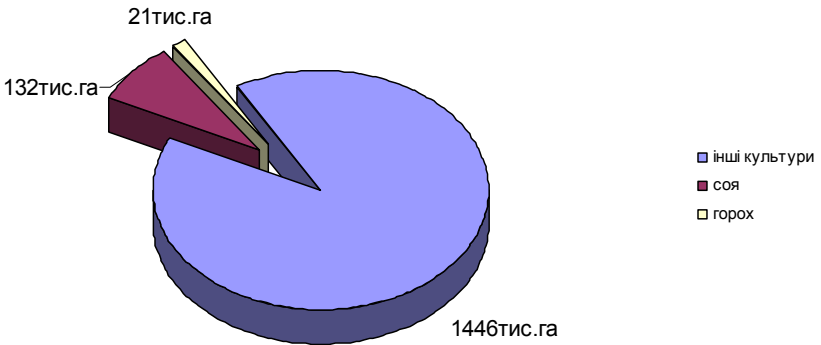


Рис. Площа посіву сої і гороху в загальній структурі польових площ Полтавської області

У технології вирощування сої не повинно бути дрібниць. Не можна пропускати будь-яку операцію або виконувати її недоброякісно. Найкращі результати одержують при висіві її на площі не менше 200-300 га, так як при цьому можна застосовувати сучасну технологію.

Висновки. 1. В сучасних умовах обмеженого ресурсного забезпечення сільського господарства кормові культури є головним фактором стій-

кості, низької затратності і екологічної безпеки землеробства на основі раціонального співвідношення польового і лугового кормовиробництва, при максимальному насиченні багаторічними травами, збільшенні виробництва зернобобових культур.

2. Найбільш поширеною зернобобовою культурою довгий період у зоні Лісостепу був горох, який займав великі посівні площі. Останні п'ять років соя потіснила горох і займає більшу площу завдяки кращій пристосованості до різкого коливання погодних умов, особливо досить нерівномірного розподілу кількості опадів та нестабільного зволоження ґрунту впродовж вегетаційного періоду.

3. В умовах кращої вологозабезпеченості ґрунту у травні-червні більша вірогідність розраховувати на високу врожайність гороху, та навпаки при рівномірному розподілі опадів, а ще краще, більшій їх кількості в липні-серпні, отримують високу врожайність сої. Тому ці дві культури-супутники повинні бути обов'язковими в господарствах лівобережного Лісостепу для більшої ймовірності стабільного врожаю зерна і білка. Досвід вирощування сої на Полтавщині показав, що практично у всіх ґрунтово-кліматичних районах області є сприятливі умови для її вирощування і одержання високих врожаїв насіння в межах 20-25 ц/га.

Бібліографічний список

1. Утеуш Ю. А., Лобас М. Г. Кормові ресурси флори України. К.: Наукова думка, 1996. – 218 с.
2. Балашов Л. С., Сипайлова Л. М., Соломаха В. А. Типология лугов Украины и их рациональное использование. К.: Наукова думка, 1988. – 240 с.
3. Уолтон Питер Д. Производство кормовых культур / Пер. с англ. И. М. Спичкина. М.: Агропромиздат, 1986. – 286 с.
4. Наукові основи ведення сільського господарства / В. Ф. Сайко, М. Г. Лобас, І. В. Яшовський. К.: Урожай, 1994. – 336 с.
5. Шевніков М. Я. Світові агротехнології. – Полтава, ВАТ «Видавництво Полтава», 2005. – 192 с.
6. Бабич А. О. Вирощування зернобобових на корм. – К.: Урожай, 1975. – 232 с.
7. Ливенский А. И. Корма, богатые белком. – Днепропетровск, Проминь, 1973. – 237 с.