

УДК 551.502.4:633.2:631.8(477.7)

РОЛЬ ПОГОДНИХ УМОВ І УДОБРЕННЯ У ФОРМУВАННІ ВРОЖАЮ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Л.К. Антипова, доктор сільськогосподарських наук

О.Ф. Рожок, О.Д. Борисюк

Миколаївський державний аграрний університет

У статті наведено усереднені дані врожайності сіна багаторічних трав за 1979-2009 рр. у Миколаївській області. Встановлено великі коливання цього показника, що обумовлено різними погодними умовами, неоднаковою кількістю внесених добрив. Визначено, що за внесення оптимальної кількості добрив у зоні підвищується фотосинтез сухої речовини, ефективніше використовуються гідротерморесурси регіону.

Постановка проблеми. Стратегічним напрямком розвитку польового травосіяння, для істотного поліпшення системи кормовиробництва в зоні Степу України, є розміщення посівів бобових трав та їх сумішок зі злаковими до 55- 60% від загальної площі посіву кормових культур. Значимість цих агрофітоценозів зводиться не тільки до розв'язання проблеми кормів для тваринництва, але і до збереження родючості ґрунту та охорони навколишнього середовища. В останні роки в незрошуваних умовах південного Степу України спостерігається значний недобір врожаю багаторічних трав. Це обумовлюється як порушенням технології вирощування культури, так і несприятливими погодними умовами, які складаються в період їх росту та розвитку [1].

Вчені Росії намагалися знайти зв'язок з погодою і врожаєм шляхом порівняння середніх опадів за місяць і температури з продуктивністю культур протягом декількох років, в основному, за статистичними даними і не одержали належних кореляцій. Потім вони вивчали зв'язки між тими ж показниками клімату, але з урахуванням їх за певні періоди вегетації. Ці дослідження були більш перспективніші, але все ж тільки для певних умов [2,3].

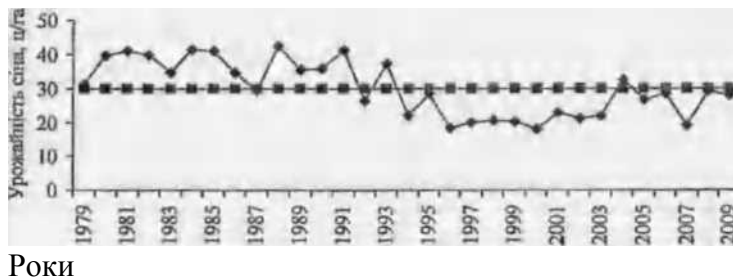
Мета і методика проведення досліджень. Нами проаналізовано стан вирощування багаторічних трав на Півдні України упродовж 31 року (1979- 2009 рр.) з метою виявлення впливу погодних умов і внесення добрив на продуктивність цих агрофітоценозів, визначення параметрів кліматичної мінливості їх врожайності, на основі яких встановити залежність урожаю від агрометеорологічних умов зовнішнього середовища у посушливій зоні.

Умови зволоження вегетаційного періоду визначали за гідротермічним

коефіцієнтом Г.Т. Селянинова. За даними Центру Гідрометеорології коефіцієнтам ГТК відповідають такі умови зволоження: $>1,6$ — надмірно вологі; $1,6-1,3$ - вологі; $1,2-1,0$ - недостатньо вологі; $0,9-0,7$ - посушливі; $<0,7$ - дуже посушливі.

Результати досліджень. Встановлено, що амплітуда коливання врожайності сіна багаторічних трав упродовж 1979-2009 рр. у господарствах Миколаївщини була в межах 18,0 ц/га в 2000 р. (коли в квітні випало 46 мм опадів при нормі 29, а в травні - лише 5,0 мм опадів за норми 39 мм) - 42,3 ц/га и 1988 р. (коли в квітні випало 14,5, а в травні - 67,6 мм опадів) (рис. 1).

Варто зазначити, що вегетаційні періоди (IV-VII місяці для збору сіна) лише 2 років із 31 досліджуваного за ГТК характеризувалися як недостатньо вологі (1997 і 2004 рр.), а середня врожайність відмічена на рівні 26,3 ц/га. До посушливих відносилися 9 років (1980, 1983-1985, 1988, 1993-1995, 2005 рр.) з середньою врожайністю 34,8 ц/га. Дуже посушливими були інші із проаналізованих роки (загальною кількістю 20 р.). Середня врожайність для цих років - 28,1 ц/га, тобто навіть вища, ніж у недостатньо вологі роки.



Роки

Рис. Урожайність багаторічних трав (сіна) залежно від удобрення агрофітоценозів: 1 — за роками досліджень; 2 - середнє за роки спостережень. (Миколаївська область)

Відомо, що врожайність залежить від багатьох чинників. Одним з найважливіших, окрім умов зволоження, є забезпечення рослин достатньою кількістю елементів живлення.

Динаміка застосування добрив в Україні збігається з основними світовими тенденціями. За періоди з 1966-1970 рр. по 1986-1990 рр. обсяг внесення мінеральних добрив зріс у 3,2 рази, а починаючи з 1992 р., у зв'язку з економічними труднощами, він зменшився у 2,2 рази, що не відповідає науково-обґрунтованій потребі і неминуче призводить до зниження родючості ґрунтів і продуктивності сільськогосподарських культур [4].

Враховуючи ці обставини, нами розділено період 1979—2009 рр. на два 1979-

1992 і 1993—2009 рр., щоб більш точно встановити залежність продуктивності агрофітоценозів кормового призначення від погодних умов. У середньому за 1979-1992 рр. урожайність сіна в Миколаївській області відзначена на рівні $36,7 \pm 4,2$ ц/га. Коефіцієнт варіації (C_v) - 11,4%.

Належного рівня врожай сіна збирали в період 1979-1991 рр. завдяки тому, що вносили оптимальну кількість добрив під посіви. За період, що зменшено було об'єми внесення елементів живлення під культури для росту і розвитку рослин, І показник продуктивності сингезу сухої речовини значно знизився: врожайність сіна і багаторічних трав на Півдні України у період 1993-2009 рр. у середньому складає $24,4 \pm 4,6$ ц/га (коефіцієнт варіації досяг 18,9%), що менше на 13,3 ц/га (50,4%), тобто в півтора рази, проти періоду 1979-1992 рр.

Слід відмітити, що середня кількість опадів за досліджувані вегетаційні періоди відзначена майже на одному рівні: 197,8 і 183,9 мм, в сільськогосподарські роки - 411,1 та 411,6 мм, ГТК - 0,70 і 0,64 відповідно.

У період з більшою забезпеченістю агроценозів добривами більш ощадно використовувалися гідротермічні ресурси зони: на 1°C активних температур (віто 5°C) було більше сформовано сухої речовини, збір сіна досягав $1,27 \pm 0,15$ кг, тоді як за вирощування у роки з недостатнім забезпеченням кормових рослин елементами живлення було синтезовано на 0,42 кг менше сухої речовини, збір сіна складав лиш $0,85 \pm 0,16$ кг/ 1°C активних температур (вище 5°C).

Раціональніше ($20,0 \pm 2,3$ кг на 1 мм) у роки з оптимальною забезпеченістю культурних рослин добривами (1979-1992 рр.), порівняно і агроценозами 1993-2009 рр. ($12,3 \pm 2,3$ кг на 1мм), використовувалася для формування врожаю сухої речовини і волога атмосферних опадів.

Висновки: Коливання врожайності сіна багаторічних трав за період 1979- 2009 рр. у господарствах Півдня України знаходяться на рівні 18,0-42,3 ц/га. Продуктивність травостоїв кормового призначення у період 1979-1992 рр., з більш достатнім забезпеченням посівів мінеральними добривами, в середньому, була вищою на 50,1%, порівняно з 1993-2009 рр., коли добрива майже не вносили ($24,4 \pm 4,6$ ц/га). За внесення оптимальної кількості добрив ефективніше використовуються гідротермічні ресурси зони.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антипова Л. К Виробництво насіння люцерни в Степу України : моногр. /Л. К. Антипова. — Миколаїв: МДАУ, 2009. — 227 с.

2. Руднев Г. В. Метеорология іш службе урожая / Г. В. Руднев. - Л.: Гидрометеощцг, 1978. - 160 с.
3. Федоров Б. К. Погода и урожай ІЕ. К. Федоров. — Л.: Гндромсгеонадох, 1973.-57 с.
4. Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів: Монографій / В. П Паїмка, ІЛ А Масарснгао, Л. І. Мокпячук [та ін.]; За рея. В. П. Патики. - К.: Ослона, 2005. -300 с.