

УДК: 633.2:57

І. Я. Пелех

Інститут кормів УААН

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ТРИТИКАЛЕ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО
ВІД ВИДОВОГО СКЛАДУ І УДОБРЕННЯ В
РАННЬОВЕСНЯНИХ ПОСІВАХ З КАПУСТЯНИМИ
КУЛЬТУРАМИ***

Наведено результати досліджень по вивченню особливостей росту, розвитку та формування продуктивності тритикале ярого при сумісному вирощуванні з капустяними культурами.

Ключові слова: *тритикале яре, капустяні культури, сумісні посіви, зелена маса, кормові агрофітоценози.*

Необхідність вдосконалення побудови полівидових агрофітоценозів, які базуються на зменшенні енерговитрат не знижуючи при цьому продуктивність сумісних агрофітоценозів, є досить актуальним. Тому назріло питання щодо впровадження у виробництво нових культур, які володіють підвищеною здатністю ефективно використовувати біокліматичні ресурси, поєднуючи при цьому високу врожайність з наявністю високого вмісту азотовмісних сполук і відсутності антипоживних речовин, із стійкістю до несприятливих чинників середовища, хвороб і шкідників.

* Робота виконується під керівництвом доктора с.-г наук, професора
Петриченка В.Ф.

© Пелех І.Я., 2006

На сьогодні досить перспективною групою у кормовиробництві вважається родина капустяних. Із однорічних в першу чергу заслуговує уваги редька олійна, ріпак ярий та гірчиця біла. Вищезгадані культури можуть за короткий термін формувати досить велику врожайність зеленої маси не перевищуючи 1,2-1,5 місяця вегетації [5].

Поєднання тритикале ярого при сумісному їх вирощуванні з такими культурами може забезпечити раннє надходження рослинної маси на весняно-літній період.

Матеріали і методика досліджень. Дослідженнями передбачалось вивчення формування продуктивного стеблостою у сумісних агрофітоценозах та виявлення факторів, які впливають на продуктивність тритикале ярого.

Дослідження проводили в Інституті кормів УААН на сірих опідзолених середньосуглинкових ґрунтах на лесі. Перед закладанням дослідів вносили мінеральні добрива у дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$ та $N_{90}P_{90}K_{90}$. Сумісні агрофітоценози висівали суцільним рядковим способом.

Формуючи двовидові агрофітоценози, тритикале яре в половинній нормі 2,5 млн.шт./га ущільнювали на 50 % капустяним компонентом від норми висіву в одновидових посівах.

Збирали урожай у фазі початку колосіння злакового компонента.

Погодні умови вегетаційного періоду 2004 року відрізнялись від багаторічних показників, де дефіцит вологи склав 95 мм. У 2005 році відхилення від середніх багаторічних показників було незначним, опади розподілялись рівномірно з квітня по червень.

Результати досліджень та їх обговорення. За повідомленням авторів [1, 3] з капустяних культур найшвидше входить в укісну стиглість гірчиця біла, дещо пізніше редька олійна та ріпак ярий. Наші фенологічні спостереження вказують на те, що фаза початку колосіння у тритикале ярого співпадає з початком цвітіння гірчиці білої та редьки олійної, а при повному колосінні, в укісну стиглість входить ріпак ярий. Тому початок використання таких сумішок настає у другій декаді червня.

Одним із показників, який впливає на продуктивність рослин, є їх висота. Ростові функції їх в повній мірі відображають взаємодію всіх внутрішніх процесів в рослинному організмі включаючи фізіолого-біохімічний стан, який одночасно є результатом взаємодії даного виду з навколишнім середовищем, а при вирощуванні сумісно з іншими видами добавляється біотичний фактор впливу інших рослин на подальший ріст і розвиток [4].

Висота тритикале ярого з різними видами капустяних культур була неоднаковою.

Наші дослідження свідчать про те, що редька олійна є досить агресивною культурою і переважає за конкурентною спроможністю тритикале яре [4]. Тому при сумісному їх вирощуванні лінійний приріст тритикале ярого знижувався на 3 см у порівнянні з одновидовими посівами злакової культури.

Результати даних табл.1 вказують на те, що одновидові посіви за біометричними показниками були більшими у порівнянні з сумісним їх висівом. Неабияку увагу привертає і те, що при сумісному вирощуванні тритикале ярого з гірчицею білою проявляється стимулююча дія капустяного компонента на злаковий, внаслідок чого диференціація рослин тритикале ярого збільшується. Так, його висота дещо переважала моноценози злакової культури.

1. Біометричні показники тритикале ярого та капустяних культур у агрофітоценозі залежно від удобрення, см (у середньому за 2004-2005 рр.)

Варіанти досліджу	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀		N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	
	Компоненти агрофітоценозу			
	злаковий	капустяний	злаковий	капустяний
Тритикале яре, 100%	65,4±2,40		69,2±2,21	
Редька олійна, 100%		90,5±3,67		94,2±3,89
Ріпак ярий, 100%		79,1±3,43		89,6±2,30
Гірчиця біла, 100%		97,1±4,21		114,6±0,81
Тритикале яре, 50% + редька олійна, 50%	62,4±2,44	87,4±3,31	62,9±1,97	93,6±3,63
Тритикале яре, 50% + ріпак ярий, 50%	65,2±2,06	75,2±3,40	67,0±1,93	82,5±2,42
Тритикале яре, 50% + гірчиця біла, 50%	65,5±1,39	89,9±4,32	69,7±1,39	101,3±3,47

З підвищенням доз мінеральних добрив до N₉₀ P₉₀ K₉₀ не призводило до швидкого збільшення ростових показників тритикале ярого, але в більшій мірі добрива впливали на ростові функції капустяних культур, висота яких збільшувалась на 7-13% у порівнянні з ділянками де вносили мінеральні добрива у дозі N₆₀ P₆₀ K₆₀. Це пояснюється сильною чутливістю на підвищений рівень мінерального живлення.

Формування продуктивності в певній мірі залежить від ботанічного складу сумісного агрофітоценозу. Так, найменша частка урожаю злакового

компонента 30,6% була присутня у кормових агрофітоценозах із використанням редьки олійної, що безпосередньо вказує на переваги за продуктивністю капустияного компонента, але склад даного агрофітоценозу не однаковий за роками і змінюється залежно від погодно-кліматичних умов, про що вказують дані табл. 2. Найбільша кількість злакового компонента сформувалась у агрофітоценозах з використанням ріпаку ярого. Це свідчить про те, що ріпак ярий менш агресивна кормова культура і за конкурентними властивостями поступається тритикале ярому про що свідчать дані праці [4].

2. Співвідношення урожаю тритикале ярого у тритикало-капустияних агрофітоценозах, %

Варіанти	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀			N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀		
	2004 р.	2005 р.	середнє	2004 р.	2005 р.	середнє
Тритикале яре, 100%	100	100	100	100	100	100
Кормовий агрофітоценоз: тритикале яре 50% +						
редька олійна, 50%	35,1	26,1	30,6	38,8	30,3	34,6
ріпак ярий, 50%	35,3	52,1	43,7	38,7	42,6	40,6
гірчиця біла, 50%	39,1	40,4	39,8	40,4	40,5	40,4

Більш стабільне співвідношення тритикале ярого за роками, відмічено на варіантах з використанням гірчиці білої.

Сумісне вирощування тритикале ярого з капустияними компонентами переважали за урожайністю одновидові посіви злакової культури на 36-89%. Варіанти досліджу, в яких використовувалась редька олійна, сформували найбільший врожай зеленої маси – 23,06; органічної речовини – 3,61; кормових одиниць – 3,92 та перетравного протеїну – 0,24 т/га, що більше від одновидових посівів тритикале ярого відповідно на 89, 41, 55 і 71%. Середньодобовий приріст кормових одиниць становив 80, а перетравного протеїну 8,4 кг (табл.3).

Збільшення доз мінеральних добрив до N₉₀P₉₀K₉₀ сприяло зростанню виходу зеленої маси в сумісних посівах з редькою олійною до 25,70 т/га, але в перерахунку на суху речовину вони поступалися агрофітоценозам де була присутня гірчиця біла. Підтвердження тому є дослідження [2], що свідчать про низький вміст сухої речовини у зеленій масі редьки олійної, тому і поступається за виходом кормових одиниць та перетравного протеїну з одиниці площі. Крім того сумісні посіви з використанням редьки олійної поступаються за середньодобовими приростами кормових оди-

ниць та перетравного протеїну відповідно на 1,9 та 8,4% у порівнянні з агрофітоценозами де використовувалась гірчиця біла.

3. Порівняльна продуктивність тритикало-капустяних агроценозів (у середньому за 2004-2005 рр.)

Варіанти досліджу	Вихід, т/га				Середньодобовий приріст, кг	
	зеленої маси	органічної речовини	кормових одиниць	перетравного протеїну	кормових одиниць	перетравного протеїну
N_{90}, P_{60}, K_{60}						
Тритикале яре	12,18	2,56	2,52	0,24	51,4	4,9
тритикале яре + редька олійна	23,06	3,61	3,92	0,41	80,0	8,4
тритикале яре + ріпак ярий	17,16	3,15	3,40	0,33	69,5	6,8
тритикале яре + гірчиця біла	16,54	3,69	3,51	0,39	71,7	8,0
N_{90}, P_{90}, K_{90}						
Тритикале яре	16,63	3,52	3,56	0,36	72,6	7,4
тритикале яре + редька олійна	25,70	4,07	4,70	0,52	96,0	10,7
тритикале яре + ріпак ярий	20,40	3,59	4,57	0,41	83,0	8,4
тритикале яре + гірчиця біла	21,32	4,67	4,79	0,57	97,8	11,6

NIP_{05} , т/га

0,35

Висновки. Отже, формування продуктивності тритикале ярого при сумісному вирощуванні з капустяними культурами в певній мірі залежало від виду капустяного компонента.

Таким чином, результатами досліджень встановлено, що найбільш сприятливі умови для тритикале ярого створюються при вирощуванні в сумісних агрофітоценозах з гірчицею білою.

Завдяки найкоротшому вегетаційному періоду тритикало-гірчицні посіви дозрівають найпершими, а за кормовими властивостями не поступаються іншим тритикало-капустяним агрофітоценозам.

Бібліографічний список.

1. Гетман Н.Я. Комплексна оцінка змішаних агроценозів однорічних культур при конвеєрному виробництві кормів у центральному Лісостепу України // Корми і кормовиробництво. – Вінниця: «Тезис», 2003. – Вип. 50. – С. 21-26.
2. Епифанов В.С. Редька масличная в смешанных посевах // Кормопроизводство, 2000. – № 1. – С. 17-19.

3. Сарнацький П.Л., Видрін Ю.В., Недождій Ю.П. Зелений конве-
ер. – Київ: Урожай, 1988. – 72 с.
4. Петриченко В.Ф., Пелех І.Я. Методологічні аспекти вивчення біо-
логічної продуктивності кормових культур // Вісник аграрної науки,
2005. – С. 12-17.
5. Nosberger J., Opitz von Borberfeld W. Grund-futter production. –
Berlin und Hamburg. Verlag Paul Parey, 1986. – 182 p.