

Метою наших досліджень було вивчення видового складу та біологічних особливостей розвитку борошнистих червеців у насадженнях декоративних культур.

У результаті досліджень в умовах ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету ім. Т. Шевченка нами виявлено 11 видів червеців з 5 родів: сонцевик айвовий (*Helicoccus cydoniae* Borchs.), богемський (*H. bohemicus* Sulc), червець борошнистий ялиновий (*Phenacoccus piceae* Loew), кленовий (*Ph. aceris* Sing.), яблуневий (*Ph. mespili* Sign.), виноградний (*Planococcus citri* Risso), щетинистий (*Pseudococcus longispinus* Targ.), цитрусовий (*Ps. gahani* Green), приморський (*Ps. maritimus* Ehrh.), червець вересовий (*Spinococcus colluneti* Lndgr.), Моррісона (*Sp. morrisoni* Kir.). Серед них домінантним видом був червець борошнистий щетинистий, його частка відносно інших становила 47,8 %. Другим за чисельністю був приморський – 15,7 %. Частка інших становила: цитрусовий – 11,8 %, виноградний – 6,9, кленовий – 5,8, яблуневий – 2,4, ялиновий – 2,3, Моррісона – 2,1, вересовий – 2,0, сонцевик богемський – 1,8, айвовий – 1,4 %.

УДК 633.11:633.14:633.65

Захлебна Т. П.

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН, просп. Юності, 16, м. Вінниця, 21100, Україна, e-mail: zahlebnatetana@gmail.com

ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗИМИХ ПРОМІЖНИХ ПОСІВІВ ЗА ВЕСНЯНОГО ВИКОРИСТАННЯ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО

В інтенсифікації польового кормовиробництва зростає агробіологічна роль кормових сівозмін з насиченням проміжних посівів із озмих агрофітоценозів, що гарантують отримання високоякісної рослинної сировини для виробництва різних видів кормів у весняний період. В цих посівах перспективним прийомом отримання високопоживної зеленої маси є використання горошку посівного (озимого) за участю озмих колосових, які відрізняються високою зимостійкістю та стабільною врожайністю.

Мета досліджень полягала у встановленні продуктивності агрофітоценозів однорічних озмих культур за оптимального співвідношення компонентів тастроків їх збирання зафазами росту і розвитку для можливості заготівлі різних видів кормів.

Дослідження були проведені впродовж 2015–2017 рр. на полях сівозміни відділу польових кормових культур, сіножатей та пасовищ Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН. У досліді вивчали жито озиме ‘Забава’, тритикале озиме ‘Богодарське’, пшени-

цю озиму (спельта) 'Зоря України' та горошок посівний 'Ювілейний' у чистих та змішаних посівах із різним співвідношенням компонентів. Мінеральні добрива (фосфорні та калійні) вносили в ґрунт з осені перед сівбою озимих культур у вигляді простого суперфосфату і калімагнезії в дозах 60 кг д. р./га. Азотні добрива у вигляді аміачної селітри вносили навесні в фазу куціння зернових відразу після сходу снігу в дозі 60 кг д. р./га. Збирання злакових і бобових рослин та облік урожаю проводили в три фази: початок колосіння–бутонізація, початок цвітіння–цвітіння, молочно-воскова стиглість–утворення бобиків.

За результатами проведених досліджень встановлено, що сумішки озимих злаків із горошком посівним більш продуктивні, ніж одновидові посіви. Темпи приросту зеленої маси змінювались залежно від погодних умов і співвідношення культур у сумішах. У початковий період росту і розвитку навесні до настання фази бутонізації процес наростання надземної маси у горошку посівного проходив повільніше порівняно із злаковими компонентами. Із підвищенням середньодобових температур повітря спостерігалась суттєва різниця за інтенсивністю зростання злакових видів. Від моменту відновлення вегетації рослин навесні до настання фази початку колосіння (збирання на зеленій корм) сумісним посівам із житом озимим знадобилось 69 ± 9 діб, із тритикале озимим – 82 ± 7 діб, із пшеницею озимою – 88 ± 6 діб, відповідно. Висота рослин горошку посівного у фазу бутонізації сумісних посівах сягала 66,1–71,2 см, при чому в сумішці із тритикале озимим вона була найвищою, а з житом – найменшою. Висота рослин жита озимого становила $92,4 \pm 4,0$ см, тритикале озимого – $79,2 \pm 5,1$ см та пшениці – $72,1 \pm 2,9$ см, відповідно. Вміст у зеленій масі змішаних посівів бобового компоненту залежав від норми його висіву. Оптимальний вміст горошку посівного – 46,4–53,0 % в урожаї проміжних посівів був на варіантах із житом озимим у співвідношенні норм висіву 70:30 % (2,1 млн схожих насінин/га горошку посівного та 1,5 млн/га – жита озимого), із тритикале озимим 60:40 % (1,8 і 2,0 млн/га відповідно) та пшеницею озимою – 50:50 % (1,5 і 2,5 млн/га відповідно). Урожайність зеленої маси за вище згаданого строку збирання проміжних посівів на зеленій корм становила: у сумішок жита озимого із горошком посівним – 27,9–28,2 т/га, тритикале із горошком – 26,0–27,0 т/га та пшениці з горошком – 26,1–31,8 т/га, відповідно. Вміст сухої речовини в зеленій масі врожаю складав 24,5–26,8 % залежно від видового складу сумішок, а вихід її з кормової площі коливався від 5,5 до 5,8 т/га.

Встановлено, що фаза цвітіння компонентів озимих проміжних посівів є оптимальним строком їх збирання для заготівлі високоякісного сіна. Тривалість періоду від відновлення вегетації до скошування в таку фазу для сумішок із житом озимим становила 83 ± 4 діб, із тритикале – 95 ± 11 діб та із пшеницею – 97 ± 5 діб, відповідно. Слід зауважити, що в фазу цвітіння рослини однорічних озимих культур досягають за

висотою стеблостою своїх максимальних значень. Рослини горошку посівного на різних варіантах посівів із злаковими видами досягали висоти 101–110 см. Найвищими серед досліджуваних злакових культур були рослини жита озимого – 142–146 см, а найнижчими – тритикале озимого – 108–112 см, відповідно. Висота рослин пшениці озимої в цей період становила 110–118 см. Найбільш збалансовані за видовим складом та найкращі урожайні травостої за збирання на сіно були на вищезгаданих варіантах сівби горошку із злаковими видами. За таких способів формування кормових агрофітоценозів було досягнуто рівня урожайності 31,75–34,57 т/га зеленої маси або 7,60–10,01 т/га сухої речовини за її вмісту 27,6–30,6 %.

Збирання зеленої маси проміжних посівів у фазу молочної стиглості злакових колосових та утворення бобиків у горошку посівного сприяло підвищенню виходу сухої речовини з кормової площі. Такий строк використання сумісних посівів озимого типу розвитку придатний для заготівлі сінажу або силосу із прив'язаних трав. Варіанти сумісних посівів горошку посівного із житом озимим у першу чергу досягли даної фази розвитку та забезпечили одержання – 37,6–41,5 т/га зеленої маси з виходом 13,6–16,2 т/га сухої речовини. Наступними за календарними строками надходження рослинної сировини були сумісні посіви тритикале озимого із горошком посівним, урожайність яких в середньому становила 39,6–40,1 т/га зеленої маси та 13,4–14,9 т/га сухої речовини. Найбільш пізні використання забезпечили сумішки горошку із пшеницею озимою, де було одержано 38,5–39,5 т/га зеленої маси, що еквівалентно 12,7–13,9 т/га сухої речовини.

За результатами проведених досліджень встановлено, що укісна стиглість проміжних посівів, урожай зеленої маси та вихід сухої речовини з кормової площі залежать від видового складу однорічних озимих агрофітоценозів, фази розвитку рослин і гідротермічних умов у період їх вегетації. Найбільш продуктивними за вирощування на зелений корм, сіно та сінаж виявились сумісні посіви горошку посівного (озимого) із житом озимим, висіяні зі співвідношенням 70:30 % (за кількісної норми висіву), горошку із тритикале озимим – 60:40 % та горошку із пшеницею озимою (спельта) – 50:50 %. Такі сумішки забезпечують конвеєрне надходження раннього зеленого корму від 14.05 до 01.06. в обсязі 26,0–31,8 т/га, зеленої маси для заготівлі сіна – з 01.06 по 22.06 урожайністю 31,75–34,57 т/га, а також рослинної сировини для заготівлі сінажу або силосу – з 22.06 по 05.07 з виходом сухої речовини 12,7–16,2 т/га. Крім того, використання цих озимих сумішок в якості проміжних посівів у кормових сівозмінах в умовах правобережного Лісостепу дозволяє швидко вивільнити площу для наступних основних посівів пізніх ярих культур, що дає можливість одержати декілька врожаїв за рік з одної площі, а велика частка у посівах бобового виду – горошку посівного, забезпечує надходження в

грунт з кореневими та стерньовими рештками значної кількості біологічного азоту, це характеризує проміжні посіви також як цінні попередники для землеробства.

УДК 633.853:632.954

Іванюк В. Я., Смалько А. П.

Львівський національний аграрний університет, вул. В. Великого, 1, м. Дубляни, Львівська обл., 80381, Україна, e-mail: ivanukv@gmail.com

КОНТРОЛЬ СЕГЕТАЛЬНОЇ РОСЛИННОСТІ В ПОСІВАХ РИЖІЮ ПОСІВНОГО (*CAMELINA SATIVA*)

Рижій посівний (*Camelina sativa*) – трав'яниста рослина, що належить до родини капустяних (хрестоцвітних). Особливістю насіння рижію є значний вміст олії – 25–46 %, тому його вирощують як олійну культуру. Рослина невибаглива, добре росте в умовах континентального клімату. Середня врожайність 10 ц з гектара, а при застосуванні збалансованого удобрення врожайність підвищується до 20 ц.

На посівах рижію рідко зустрічаються шкідники та хвороби, тому він привабливий для сільськогосподарського вирощування. Одним з напрямів вирощування рижію посівного є переробка олій на харчові цілі.

Недоліком технологій вирощування рижію посівного є відсутність зареєстрованих гербіцидів для захисту від сегетальної рослинності. Тому, метою наших досліджень було перевірити фітотоксичний вплив діючих речовин *пропізохлор*, 720 г/л та *метазахлор* 400 г/л на рижій.

Дослідження проводили на дослідному полі Львівського національного аграрного університету. Ширина міжрядь становить 15 см, глибина загортання насіння – 2 см, норма висіву – 5 кг/га, посівна площа під варіантом – 25 м². Грунт – темно-сірий опідзолений легкосуглинковий.

Обробку гербіцидами проводили 03.04.17 р. до появи сходів культури. Норма внесення *пропізохлору* 720 г/л становила 2,0 л/га, *метазахлору* 400 г/л – 1,8 та 2,2 л/га.

У фазі повних сходів рижію на контрольній ділянці були зафіксовані такі види бур'янів: Ромашка лікарська (*Matricaria recutita* L.); Пирій повзучий (*Elytrigia repens* L.); Зірочник середній (*Stellaria media* L.); Гірчак шорсткий (*Polygonum lapathifolium* L.); Щавель кучерявий (*Rumex crispus* L.); Грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris* L.) та ін.

Встановлено, що на 20 добу після внесення на варіанти без використання гербіцидів рижій був у фазі два справжні листки, висота рослин становила – 2–3 см, а густота – 56 рослин на погонний метр. На ділянках з *пропізахлором* і *метазахлором* зафіксовано незначне відставання у рості рижію (фаза – поява справжніх листків, висота рослин 1–2 см), а