

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ПІСЛЯ РІЗНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ ЗА БЕЗГЕРБІЦИДНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

В.О. ЄЩЕНКО, доктор сільськогосподарських наук
С.П. КОВАЛЬ, кандидат сільськогосподарських наук

В статті наведені трирічні дані про забур'яненість посівів льону олійного при вирощуванні його на безгербіцидному фоні після ярих пшениці та ячменю, гороху та сої, гречки, кукурудзи і буряків цукрових та в повторних посівах.

Ключові слова: льон олійний, попередники, забур'яненість посівів.

Відомо, що забур'яненість вирощуваних культур за безгербіцидною технологією в значній мірі визначається їх конкурентністю до бур'янів. Вищою цією здатністю характеризуються культури звичайної рядкової сівби. Серед них пшениця більше пригнічує бур'яни за ячмінь, серед бобових — горох краще за сою, а серед круп'яних — гречка краще за просо [1]. Слабо конкурують з бур'янами просапні культури, тому, як правило, після них за безгербіцидною технологією їх вирощування і без ручного прополювання на посівах наступної культури бур'янів буває більше, ніж після попередника звичайної рядкової сівби [2].

Переважає більшість дослідників відмічає негативний вплив на поширення бур'янів використання повторних і беззмінних посівів [3,4]. Якщо в дослідженнях С.Л.Котельникової [5] при сівбі льону-довгунцю по обороту пласта багаторічних трав на посівах налічувалось 147 шт./м² бур'янів, то при беззмінному вирощуванні культури їх кількість зростала до 472 шт./м². Але повна відсутність в науковій літературі інформації про забур'яненість посівів льону олійного залежно від розміщення в сівозміні зумовило нас вивчити це питання в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах регіону.

Методика досліджень. Польові тимчасові досліди з вивчення забур'яненості посівів льону олійного після різних попередників закладались на дослідному полі Уманського НУС з таким розрахунком, щоб у попередній рік виростити заплановані попередники, набір яких показаний в таблицях, а на наступний рік на їх фоні висівати досліджувану культуру. В даному випадку попередники вирощувались впродовж 2006, 2007 і 2008 рр.а льон олійний — в 2007,2008 і 2009 рр.

Погодні умови в роки досліджень були різко відмінними між собою і багаторічними даними. Так, у 2007,2008 і 2009 рр. за вегетацію льону випадало відповідно 80,1; 184,1 і 173,6 мм при багаторічній нормі опадів 277,0 мм. Отже, всі вегетаційні періоди у роки вирощування досліджуваної культури були засушливими, а гостро засушливими виявився цей період у 2007 році, коли до норми випало лише 29% опадів. Крім того, вегетація льону олійного в усі роки проходила при підвищених температурах повітря. Якщо за багаторічної норми середньомісячна температура повітря за квітень-липень була рівною 14,9°С, то в 2007, 2008 і 2009 рр. цей показник був вищим відповідно на 2,8 ; 1,0 і 1,6°С. Це ще посилювало негативний вплив нестачі опадів за вегетацію на формування надземної частини льону та знижувало конкурентну його здатність до бур'янів.

Забур'яненість посівів льону визначали на час сходів і початку цвітіння кількісним методом з використанням рамки 50×50 см у 5-разовій повторності на ділянці, а перед збиранням врожаю — кількісно-ваговим методом.

Результати досліджень. Представлені в табл. 1 дані свідчать, що загальний рівень забур'яненості посівів на час сходів льону в різні роки був неоднаковим, хоч це і не пов'язувалось з кількістю опадів за вегетацію, а більше з різною потенційною забур'яненістю поля, адже під дослід щорічно виділялась нова площа з різними запасами насіння бур'янів у ґрунті. Що ж до впливу досліджуваного фактора на цей показник фітосанітарного стану посівів льону на час сходів, то найменш забур'яненіми в усі роки були посіви після просапних попередників (кукурудзи та буряків цукрових) і гречки, а найбільш забур'яненіми — повторні посіви льону. Решта попередників з врахуванням середнього за три роки показника забур'яненості льону розділились на дві групи: чистішими були посіви після зернових колосових (ярих пшениці і ячменю), а забур'яненішими — після зернобобових попередників.

1. Забур'яненість сходів льону олійного* після різних попередників, шт./м²

Попередник	2007 р.		2008 р.		2009 р.		Середнє	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Кукурудза	40,2	7,8	182	3,2	19,6	2,4	80,6	4,5
Буряки цукрові	43,7	8,5	166	3,4	17,3	2,1	75,6	4,7
Пшениця яра	64,0	4,0	175	0,3	22,4	0,8	87,1	1,7
Ячмінь ярий	69,2	5,1	183	0,4	21,6	0,6	91,2	2,0
Горох	67,8	8,1	201	0,8	28,3	1,6	99,0	3,5
Соя	64,5	7,4	221	4,4	34,1	3,1	106	5,0
Гречка	46,2	3,5	178	3,6	16,2	2,8	80,1	3,3
Льон олійний	81,7	5,2	232	1,8	48,3	1,3	121	2,8
НІР ₀₅	9,0	1,8	14,5	1,3	5,1	0,6		

Примітка *: 1 — всі види бур'янів; 2 — багаторічні бур'яни.

При аналізі забур'яненості посівів по роках, то в 2007 р. істотно менше бур'янів було при вирощуванні льону після кукурудзи, буряків цукрових і гречки, а майже вдвічі більше — в повторних посівах. Проміжне місце за забур'яненістю з істотним зниженням і підвищенням цього показника займали посіви льону після зернових колосових і бобових попередників без істотної різниці між окремими попередниками цієї групи.

В 2008 році уже відмічалась істотна різниця за кількістю бур'янів на посівах льону після колосових і бобових зернових попередників на користь колосових, а серед бобових попередників перевага була за горохом. Посіви льону повторно характеризувались як і в попередньому році істотно вищою забур'яненістю. Решту попередників можна віднести до групи кращих.

Така ж сама закономірність залишалась і на наступний 2009 рік. Все це стосується всіх груп бур'янів. Відносно поширення на посівах льону багаторічних бур'янів, то закономірний вплив попередників на цей вид забур'яненості полягав у тому, що щорічно багаторічників було істотно більше після просапних попередників і сої.

На початок цвітіння культурних рослин в 2007 році найменше всіх бур'янів

на посівах було при вирощуванні льону після просапних попередників і гречки (табл. 2), хоч в наступні роки істотна перевага за чистотою посівів залишається тільки за бур'яками цукровими. На цей період в 2007 році після колосових зернових забур'яненість льону була практично такою ж, як і після зернобобових, але в 2008 і 2009 рр. перші попередники забезпечували істотно чистіші посіви. Найвищою забур'яненістю впродовж всіх трьох років виділялись повторні посіви льону. В середньому за три роки на початок цвітіння льону за позитивним впливом на забур'яненість всі попередники можна було б розмістити в такий спадний ряд: бур'яки цукрові — пшениця яра – кукурудза – ячмінь ярий – гречка – горох – соя – льон олійний. Менше багаторічних бур'янів на посівах льону в цей період забезпечували зернові колосові попередники, а найбільше — просапні та соя.

2. Забур'яненість посівів льону олійного* після різних попередників на початок цвітіння, шт./м²

Попередник	2007 р.		2008 р.		2009 р.		Середнє	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Кукурудза	38,3	8,0	146	3,9	122	3,3	102	5,1
Бур'яки цукрові	41,4	8,7	116	3,8	101	3,0	86,4	5,2
Пшениця яра	46,1	4,2	141	0,5	108	0,6	98,3	1,8
Ячмінь ярий	49,5	5,2	144	0,9	114	0,8	103	2,3
Горох	52,5	8,3	168	1,2	134	1,6	118	3,7
Соя	46,3	7,6	191	4,9	152	4,2	130	5,6
Гречка	43,5	3,8	147	3,8	127	3,2	106	3,6
Льон олійний	60,2	5,3	206	2,1	163	2,1	143	3,2
<i>НІР₀₅</i>	4,7	1,5	10,5	0,8	8,8	0,6		

Примітка *: 1 — всі види бур'янів; 2 — багаторічні бур'яни.

На кінець вегетації льону олійного, як видно з даних табл. 3, в середньому за три роки досліджень найменшу забур'яненість забезпечували зернові колосові попередники, а найбільшу — соя і повторний посів льону. Багаторічних бур'янів як і в попередній період визначення найбільше було при вирощуванні культури після сої і просапних попередників, а найменше — після зернових колосових — ярих пшениці та ячменю. Після останніх попередників до збирання врожаю льону залишалась у посівах і найменша маса бур'янів, а найбільшою масою бур'янів виділялись знову ж таки повторні посіви льону та після сої.

3. Забур'яненість посівів льону олійного* після різних попередників в кінці вегетації(середнє за 2007 – 2009 рр.)

Попередник	Кількість бур'янів, шт./м ²		Маса всіх бур'янів, г/м ²	
	всіх	в т.ч. багаторічних	сира	суха
Кукурудза	123	5,3	487	127
Бур'яки цукрові	119	5,3	458	118
Пшениця яра	109	1,8	351	90,8
Ячмінь ярий	112	2,2	390	98,5
Горох	127	3,5	463	110
Соя	144	5,7	554	137
Гречка	121	4,0	475	125
<i>НІР₀₅</i>	153	3,3	577	139

Висновки. Протягом вегетації сої за безгербіцидної технології найменш забур'янені були посіви при вирощуванні дослідної культури після зернових колосових попередників, хоч на початок вегетації меншу забур'яненість посівів льону серед всіх попередників забезпечували просапні буряки цукрові і кукурудза на зерно та гречка. Недоцільно з позиції поширення бур'янів льон вирощувати повторно і після сої.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Косолап М.П. Гербологія: Навчальний посібник/ М.П.Косолап. — К.:Арістей,2004. — 364 с.
2. Льоринець Ф.А. Забур'яненість та урожайність озимої пшениці при екологізації землеробства /Ф.А.Льоринець, А.І.Коцюбан// Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. — Дніпропетровськ. — 2000. — №12 – 13. — С. 53 – 57.
3. Яковенко Т.М. Особливості екологічних умов ґрунту під озимою пшеницею залежно від попередників при насиченні сівозмін олійними культурами / Т.М.Яковенко, І.М.Когут// Таврійський науковий вісник: Зб.наук. пр. Херсонського ДАУ. — Херсон:Айлант,2007. — Вип.48. — С. 39 – 43.
4. Волошин О.С. Вплив попередників на фітосанітарний стан посівів озимої пшениці та біологічну активність мікроорганізмів ґрунту/О.С.Волошин, Н.М.Волошина// Республ. міжвід. тем. наук.зб.: Степове землеробство. — К.:Урожай,1991. — Вип.25. — С. 3 – 7.
5. Котелькына С.Л. Размещение льна-долгунца в севообороте/ С.Л.Котелькына // Земледелие. — 2001. — №1. — С. 18.

Одержано 24.04.13

Аннотація

Ещенко В.Е., Коваль С.П.

Засоренность посевов льна масличного после различных предшественников при безгербицидной технологии

Исследования проводились на опытном участке кафедры общего земледелия Уманского НУС, где в предшествующие годы выращивались предшественники для исследуемой культуры, а в последующие три года на их фоне – лен масличный. Технология возделывания предшественников и льна — безгербицидная. Засоренность посевов на время всходов и начала цветения льна определялась количественным методом с использованием квадратной рамки площадью 0,25 м² у 5-кратной повторности на делянке, а в конце вегетации культуры — количественно-весовым методом.

Учеты показали, что на период всходов в среднем за 2007 – 2009 гг. общее количество сорных растений наименьшим было при выращивании льна после пропашных предшественников свеклы сахарной и кукурузы на зерно и после гречихи, а наибольшим — при повторном возделывании культуры и после сои. В последнем варианте больше всего в посевах льна в этот период было и многолетних сорняков, удельный вес которых высоким отмечался также после пропашных предшественников и эта закономерность оставалась до конца вегетации исследуемой культуры. На начало цветения льна по чистоте его посевов от сорняков предшественники разместились в такой убывающий ряд: свекла сахарная – пшеница яровая – кукуруза, ячмень яровой и гречиха – горох – соя – лен масличный. На конец вегетации льна менишую засоренность посевов обеспечивали зерновые колосовые, за ними следовали пропашные предшественники и гречиха, а больше всего сорняков было в повторных посевах льна и после сои. Поэтому эти варианты при использовании

безгербицидної технології повинні бути ізняті з структури предшественників льна масличного.

Ключевые слова: лен масличный, предшественники, засоренность посевов.

Annotation

Yeschenko V.E., Koval S.P.

Weed infestation of flax after various preceding crops in the nonherbicide technology

Researches were conducted on the experimental field of the Department of General Agriculture of Uman National University of Horticulture, where flax was grown for three years secondary to preceding crops. The technology of cultivation of flax and its preceding crop was nonherbicide. Weed infestation in the period of seedling and early flowering of flax was determined by the quantitative method using a square frame sized 0.25m² in 5-time replication on the field, and by the quantitative and weight scaling method in the end of vegetation.

Recorded data showed that in the period of seedling in general from 2007 to 2009 the total quantity of weed crops was the least after preceding sugar beet, grain maize and buckwheat, and the largest — in the recurrent cultivation of flax and after preceding soya. In the last variant there was the largest quantity of perennial weeds in the flax seedling, specific gravity of which remained high also after the preceding crops and to the end of the vegetation of flax. In the period of early flowering of flax as for the least weed infestation the preceding crops could be listed in the following order: sugar beet — spring wheat, spring barley and buckwheat — pea — soya — flax. In the end of vegetation the least weed infestation was recorded after spiked grains, then intertilled crops and buckwheat, and the largest quantity of weed crops was found in in the recurrent cultivation of flax and after preceding soya. That's why the last variants shouldn't be used as preceding crops in the nonherbicide technology of the cultivation of flax.

Key words: flax, preceding crops, weed infestation.

УДК 631.82/.85:635.657:631.445.4(477.46)

ВПЛИВ УДОБРЕННЯ ТА ІНОКУЛЯЦІЇ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА НУТУ

**Г.М. ГОСПОДАРЕНКО, доктор сільськогосподарських наук
С.В. ПРОКОПЧУК, аспірант**

Наведено результати досліджень із визначення оптимальних норм внесення мінеральних добрив та застосування мікробіологічного препарату Ризобофит на формування фізичних показників якості зерна та продуктивність нуту.

Ключові слова: нут, бактеризація насіння, показники якості насіння, мінеральні добрива, врожайність.

Вирощення екологічно чистої продукції за відповідними цінами експорту є привабливим для сільгоспвиробників. Селекціонерами нині виведено сорти нуту, що поєднують високу масу 1000 насінин, яка перевищує 345 г, з шаблеподібною формою бобу, та кращою якістю зерна [1].

Нут має велике агротехнологічне та харчове значення. За харчовою цінністю він перевершує всі інші зернобобові культури. Коренева система нуту стрижнева і проникає глибоко в ґрунт — до 1,5 – 2 м. На головних коренях є слабо розвинуті кореневі волоски, які охоплюють невелику кількість об'єму ґрунту. Такі коріння