УДК 631.584.4 : 582.683.2

Л. І. ШОФМАН

УПЛЫЎ НОРМАЎ ВЫСЯВАННЯ НА ПРАДУКЦЫЙНАСЦЬ АЗІМЫХ ПРАМЕЖКАВЫХ КУЛЬТУР

У вырашэнні праблемы павелічэння валавых збораў кармоў асноўная роля належыць паўторным пасевам, якія дазваляюць атрымаць з адной плошчы два ўраджаі. Выкарыстанне ў вытворчасці азімых прамежкавых культур — адна з крыніц умацавання кармавой базы [1, 2].

Азімыя прамежкавыя ў Мінскай вобласці прадстаўлены ў асноўным азімым жытам, якое выкарыстоўваецца ранняй вясной на выпас, з ураджаем зялёнай масы каля 30 ц/га. Між тым літаратурныя даныя сведчаць, што пры падборы адпаведных культур з кожнага гектара азімых прамежкавых пасеваў можа быць атрымана значна большая колькасць кармоў [5—7]. Рапса-віка-жытнія сумесі, прыдатныя для вырошчвання на розных тыпах глебы, добра выкарыстоўваюць запасы вільгаці, інтэнсіўна фарміруюць надземную масу пры веснавым адрастанні, хутка вызваляюць палі пад асноўныя культуры [3, 10]. Уключэнне ў састаў сумесей рапсу, свірэпкі і вікі павялічвае збор страўнага пратэіну з адзінкі плошчы да 40% [4, 9].

Для вывучэння сумесей азімых прамежкавых культур і выяўлення аптымальных суадносін кампанентаў на эксперыментальнай базе «Натальеўск» Чэрвеньскага раёна на працягу 1987—1989 гг. праведзены адпаведныя даследаванні.

Глеба доследнай дзялянкі дзярнова-падзолістая, сярэднеападзоленая, якая развіваецца на лёгкім пылавата-пясчаным суглінку, што з глыбіні 90 см падсцілаецца пяском. Ворны слой характарызаваўся наступнымі аграхімічнымі паказчыкамі: pH_{KCl} 5,92—6,10, колькасць рухомага фосфару — 16,7—17,9, калію 19,7—21,3 мг/100 г глебы, гумусу — 2,11%. Дослед праводзілі на фоне $N_{90}P_{90}K_{120}$. Азот уносіўся ў два прыёмы: 60 кг/га д. р. перад сяўбой і 30 кг/га вясной у падкормку. Агратэхніка агульнапрынятая для дадзенай зоны. Сяўба крыжакветкавых і азімай вікі прыпадала на 10—12 жніўня, а праз два тыдні да іх падсявалі азімае жыта. Уліковая плошча дзялянкі 50 м^2, паўторнасць чатырохразовая.

У доследзе выкарыстоўвалі сарты азімага жыта Зарачанскае зялёна-

ўкоснае, азімага рапсу ВЭМ, азімай свірэпкі Івана-Франкоўская, азімай вікі мясцовай папуляцыі. Сумесі складалі ад поўнай нормы высявання кампанентаў у чыстым выглядзе: жыта — 6, рапсу і свірэпкі — 4, вікі — 3 млн шт. усходжага насення на 1 га. Улічвалі ўраджай у фазе каласавання жыта. Да гэтага часу адпаведныя культуры знаходзіліся ў фазе бутанізацыі — пачатку цвіцення. Вынікі нашых даследаванняў паказалі, што развіццё азімых прамежкавых культур пры аптымальных тэрмінах сяўбы залежыць ад тэмпературных умоў асенне-вясенняга перыяду. Восень 1986 і вясна 1987 гг. былі халоднымі, што садзейнічала пераважнаму развіццю жыта. Асенне-вясенні перыяд 1987—1988 гг. быў блізкі да сярэдніх шматгадовых паказчыкаў — усе вывучаемыя культуры развіваліся добра. Восень 1988 г. была цёплай і працяглай, што садзейнічала магутнаму развіццю крыжакветкавых і прыгнечанню жыта ў сумесных пасевах. Свірэпка ўстойлівая больш за рапс і азімую віку да неспрыяльных умоў перазімоўкі. Захаванасць раслін яе ў сярэднім за тры гады склала 80—84%, у той час як у вікі — 63—68, у рапсу — 49—53%.

За гады правядзення доследу доля жыта ў залежнасці ад нормы высявання ў агульным ураджаі змешаных пасеваў склала ад 27,5 да 89% са значнымі ваганнямі па гадах у залежнасці ад спадарожнай культуры і нормы высявання (табл. 1). У сумесным пасеве азімага жыта з рапсам і азімага жыта з вікай назіралася выразная ўзаемасувязь паміж нормамі высявання і доляй кампанента ва ўраджаі зялёнай масы ($r = +0,784$, $r = +892$). У пасеве жыта са свірэпкай гэта ўзаемасувязь назіралася толькі ў асобныя гады.

Супастаўленне асноўных паказчыкаў фотасінтэтычнай дзейнасці азімых культур у чыстым і змешаным пасеве сведчыць аб істотным адрозненні іх па велічыні асіміляцыйнага апарата, прадукцыйнасці фотасінтэзу, а таксама па канчатковых выніках гэтай работы — назапашванню сухога рэчыва (табл. 2). Так, сумесі жыта з рапсам здольны ўтвараць больш высокую лісцевую паверхню ў параўнанні з аднавідавымі пасевамі жыта на 20,1—46,2%, рапсу — на 8,6—32,8%. Свірэпка-жытнія і віка-жытнія сумесі захоўвалі такую ж тэндэнцыю. Доля лісцевай паверхні кожнага кампанента ў агульнай паверхні цэнозу ўзрастала прапарцыянальна суадносінам нормы высявання. Найбольшай здольнасцю назапашваць сухое рэчыва ў разліку на 1 м^2 лісцевай паверхні ў адзінку часу валодалі свірэпка-жытнія сумесі — 4,91—5,08 г. За перыяд веснавога адрастання (40—48 дзён) сумесі азімых прамежкавых культур вельмі хутка фарміравалі ўраджай сухога рэчыва. Пры гэтым у рапса-жытніх сумесях пры павелічэнні нормы высявання рапсу на 1 га пасеву фарміравалася ад 138 да 159 кг сухога рэчыва. Віка-жытнія сумесі знізалі гэты паказчык пры павелічэнні нормы высявання вікі, што звязана з павелічэннем яе долі ва ўраджаі і больш нізкай колькасцю сухіх рэчываў.

Самыя высокія ўраджайнасць зялёнай масы і збор сухога рэчыва атрыманы ў варыянце жыта 25% + рапс 75% з аптымальнай нормай высявання — 349 і 57,7 ц/га. Змяненне суадносін кампанентаў у складзе двайных сумесяў істотна не ўплывала на збор сухога рэчыва і кармавых адзінак з 1 га (табл. 3). Рапса-жытнія і свірэпка-жытнія сумесі пры ўсіх вывучаемых нормах высявання забяспечылі на 5,4—10,3% больш высокі збор сухога рэчыва, чым азімае жыта. Збор кармавых адзінак, разлічаны на падставе хімічных аналізаў, быў самым высокім (48,0—48,4 ц/га) у свірэпка-жытняй сумесі ў суадносінах 50 : 50 і рапса-жытняй 75 : 25. Пры гэтым дадзеныя сумесі адрозніваюцца збалансаванасцю зялёнай масы па абменнай энергіі і страўным пратэіне. На 1 МДж абменнай энергіі ў гэтых варыянтах прыпадае 10,5—11,8 г пратэіну супраць 7,2 г у зялёнай масе азімага жыта.

Разлікі эканамічнай эфектыўнасці вырошчвання сумесей азімых прамежкавых культур пры розных нормах высявання паказалі, што