

УДК 631.423.2;631.432.2

ПІНЬКОВСЬКИЙ Г.В., аспірант;

ТАНЧИК С.П., доктор с.-г. наук, професор, науковий керівник Національний університет біоресурсів і природокористування України

Gena10.05.1979@ukr.net

ДИНАМІКА ВМІСТУ ВОЛОГИ В ҐРУНТІ ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ ТА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН СОНЯШНИКУ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Переважна частина площ посівів соняшнику знаходиться в Правобережному Степу України, умови якого характеризуються недостатнім та нестійким рівнем зволоження. Внаслідок несприятливих за зволоженням погодних умов в окремі роки недобір урожаю соняшнику в цій зоні сягає 45-50%.

Вміст вологи в ґрунті в умовах нестійкого зволоження є лімітуючим та одним з найбільш важливих чинників для створення умов росту і розвитку рослин. Атмосферні опади є основним джерелом накопичення вологи в ґрунті, але розподіл їх за місяцями нерівномірний. Найбільша кількість опадів припадає на весняно-літній період. Слід відзначити, що останніми роками на фоні майже однакового вологозабезпечення загалом за вегетаційний період, значно зменшилася кількість продуктивних дощів. Водночас збільшилася кількість опадів у вигляді злив, що реально створює несприятливі (екстремальні) умови для росту рослин.

Оптимальна вологість кореневмісного шару ґрунту для соняшнику становить 60-70% від найменшої польової вологоємності (НПВ), що передбачає наявність вологи в метровому шарі ґрунту в межах 160-180 мм, причому величина запасів продуктивної вологи не має бути нижче за 100 мм.

Дослідження показали, що краще посіви забезпечені вологою, то вищий урожай насіння формують рослини. При цьому вирішальну роль відіграють опади осінньо-зимового періоду і першої половини вегетації.

Рослини соняшнику розвивають потужну кореневу систему, яка проростає на глибину 150–300 см, що дозволяє їм використовувати вологу глибоких шарів, недоступну для багатьох інших культур. Соняшник порівняно посухостійкий, але поглинає з ґрунту велику кількість води. На створення 1 ц насіння він витрачає 140–180 т води, а сумарно – від 3000 до

6000 т/га на період від сходів до утворення кошика припадає 20–30 %, від утворення кошика до цвітіння – 40–50 %, від цвітіння до дозрівання – 30–40%.

Вивчення строків сівби та густоти стояння рослин на нових гібридах соняшнику має важливе практичне значення, адже густоту посіву потрібно встановлювати з урахуванням показників запасів вологи в метровому шарі ґрунту на час сівби. Що менші запаси вологи в ґрунті, то менша повинна бути густота стояння рослин.

Оптимізація вологозабезпечення через висівання гібридів соняшнику в найбільш доцільні строки дає можливість рослинам формувати вищу продуктивність.

Польові дослідження проводилися протягом 2016 – 2018 років на Кіровоградській державній сільськогосподарській дослідній станції Національної академії аграрних наук України.

Основною відміною ґрунтового покриву є чорнозем звичайний перехідний до глибокого, який залягає на плато та пологіх схилах різних експозицій і має важкосуглинковий гранулометричний склад. Характеризується такими агрохімічними показниками: в орному шарі в середньому міститься гумусу 4,72 %, азоту, що легко гідролізується, – 104, рухомого фосфору – 191 та обмінного калію – 142 мг на кілограм ґрунту, рухомих форм марганцю, цинку та бору – відповідно 3,1; 0,35 та 1,76 мг на кілограм ґрунту. Реакція ґрунтового розчину рН_{сольове} – 5,8.

Кліматичні умови Кіровоградської ДСГДС НААН є характерними для Правобережного Степу України з помірним континентальним кліматом. Це підтверджується добовою і річною амплітудою температури повітря, а також значними коливаннями річних погодних умов. У літній період нерідко спостерігаються суховії, в зимовий – відлиги з підвищенням температури до +10...+13°C. У квітні і травні часто спостерігаються заморозки. У весняний період переважають вітри східних напрямків.

Середня багаторічна сума опадів за рік становить 499 мм. У літні місяці опади переважно зливогого характеру, тому ефективність їхнього використання незначна.

Погодні умови проведення досліджень протягом 2016 – 2018 років за кількістю опадів та температурним режимом відрізнялися як між собою, так і від середньобагаторічних показників.

Польові досліді закладали методом розщеплених ділянок. У трифакторному польовому досліді досліджували: Фактор А – середньоранні гібриди соняшнику Форвард, LG 56.32, LG 54.85, LG 5582; Фактор В – ранні строки сівби (I – за температури ґрунту на глибині 10 см – 5-6°C, II – 7-8°C, III – 9-10°C); Фактор С – густота стояння рослин 50 тис./га, 60 тис./га, 70 тис./га.

Метою досліджень було підвищення продуктивності через удосконалення строків сівби та густоти стояння рослин соняшника в умовах Правобережного Степу України.

Технологія вирощування соняшнику у досліді – загальноприйнята для цієї ґрунтово-кліматичної зони за винятком досліджуваних факторів (гібриди, строки сівби, густина стояння рослин). Предметом дослідження були посіви гібридів соняшнику середньоранньої групи стиглості Форвард, LG 56.32, LG 54.85, LG 5582, ранні строки сівби, густина стояння рослин.

Висновок. Як загальні підсумки вивчення динаміки вологи в досліді слід зазначити, що водний режим рослин соняшнику формувався залежно від погодних умов, величини запасів вологи в ґрунті і кількості опадів за вегетаційний період у роки досліджень, морфобіологічних особливостей гібридів, густоти стояння рослин, строків сівби.

Густина рослин 60 тис./га сприяла економнішій витраті вологи формуванню найвищої урожайності. За першого строку сівби найвищу урожайність насіння забезпечили гібриди LG 55.82 3,85 т/га та LG 54.85 - 3,64 т/га, а гібриди Форвард та LG 56.32 за сівби у третій строк відповідно 3,09 та 3,62 т/га.

Враховуючи щорічне відхилення погодних умов весняного періоду від середньобагаторічних показників, сівбу потрібно диференціювати із врахуванням водного режиму й температури ґрунту. У разі ранніх строків сівби можна створити оптимальні умови зволоження посівного шару ґрунту для одержання дружних сходів; ресурси доступної рослинам вологи за вегетацію зменшуються в міру перенесення строків сівби від ранніх до пізніх, продуктивної вологи більше використовується ранніми та загущеними посівами. Однак існує межа загущення посівів, які в посушливі роки можуть спричинити стресовий дефіцит вологи в ґрунті.