

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ І ДОЗРІВАННЯ НАСІННЯ ГРЕЧКИ

*Рарок А.В., кандидат с.-г. наук, зав. лабораторією селекції і насінництва
НДІКК ім. О. Алексєєвої*

*Рарок В.А., кандидат с.-г. наук, ст. науковий дослідник НДІКК ім.О. Алексєєвої
Подільський державний аграрно-технічний університет*

Термін збирання гречки визначається за ступенем стиглості, в середньому при побурінні на рослині 2/3 насінин. Однак строки збирання насіння гречки визначені і обгрунтовані ще недостатньо.

Своєчасне і якісне збирання гречки визначається особливостями формування і дозрівання зерна цієї культури. Цей процес у рослин гречки розтягнутий і триває 20-35 і більше днів. Через це в період дозрівання на одній і тій же рослині є вже цілком дозрілі плоди і квіти, які тільки що відкрилися.

Поряд з біологічними особливостями дозрівання зерна необхідно враховувати ґрунтово-кліматичні умови і розміщення посівів. В посівах, які розміщені в понижених місцях, зерно дозріває повільно, а на узвишшях - швидше.

Спостереження показують, що тривалість і інтенсивність процесу дозрівання зерна гречки залежить, головним чином, від суми липневих і серпневих опадів. Процес утворення і дозрівання зерна може тривати 1,5 місяця.

Оскільки у гречки можливе вторинне плодоутворення (після сильної посухи на початку плодоутворення і подальших опадів) до строків її збирання слід підходити із врахуванням можливості використання найбільш сприятливих погодних умов (невеликі опади, зниження високих температур повітря) для формування зерна у другій половині періоду дозрівання. Встановлення правильного строку збирання урожаю забезпечує збір більш високого урожаю. При підвищеній температурі процес дозрівання зерна прискорюється, а в умовах прохолодної дощової погоди розтягується. З врахуванням цих особливостей слід встановлювати строки скошування гречки у валки. Урожай гречки формується уже при побурінні 65-75% зерна на рослині.

Після досягання насіння швидко і легко осипається, що призводить до втрат врожаю. Якщо збирати гречку відразу після досягання насіння першого ярусу, втрачається значна частина врожаю насіння другого ярусу, яке в цей час ще зовсім незріле. В таких випадках необхідно правильно зорієнтуватися, з якого ярусу можна одержати більший врожай, і зібрати тоді, коли досягне зерно цього ярусу. Навіть за умов нормального розвитку гречки внаслідок нерівномірного досягання зерна досить важко визначити стан технічної стиглості і оптимальний строк збирання. Якщо чекати повного досягання насіння на всіх рослинах, можна втратити значну частину насіння першої зав'язі, що є найбільш цінною частиною врожаю і навпаки, коли дуже поспішати із збиранням, можна недобрати значну частину врожаю за рахунок дуже зеленого насіння, яке ще нездатне шляхом досягання у валках виповнитися за рахунок пластичних речовин стебла .

На думку А.Ф. Якименка ступінь стиглості гречки, який визначається тим,

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

IV ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ (10 травня 2021 р.)

що на рослинах побуріло 2/3 чи 3/4 насінин, є малоприйнятним. В дослідях, проведених у Харківському сільськогосподарському інституті, встановлено, що вищий врожай гречки і його якість було отримано при збиранні коли на рослинах дозрівало 90% насінин. Календарні строки збирання були різними, хоча сіяли гречку в усі роки в другій декаді травня. Це пояснюється тим, що плодоутворення і дозрівання проходило за різних погодних умов.

За даними Д.Я.Єфіменка [1], повноцінний врожай гречки формується вже при побурінні 65-75% насінин на рослині.

Для кращого досягання гречки більше відповідає роздільний спосіб збирання, за якого спочатку скошують рослини у валки, а згодом обмолочують. При роздільному збиранні частина незрілого насіння використовує поживні речовини з пагонів та листків і повністю досягає. У такого насіння підвищується енергія проростання та схожість.

Дослідження Сумської дослідної станції з детермінантним сортом Сумчанка свідчить про те, що максимальний врожай на пні формується при дозріванні 90-95% насінин, при 75% дозрівання він становить 73-83%; при 60% — 52-70% від біологічного врожаю самоосипання насінин починається при досягненні 70% урожаю. Спочатку цей процес зростає поступово і при 95%-му досягненні досягає максимуму. Дозрівання від 85 до 95% відбувається протягом 8-10 діб. Отже, на початку цього періоду, коли сформована основна маса врожаю, а самоосипання ще неістотне, на думку Д.Я. Єфіменка [1], доцільно гречку скошити. Скошування в більш ранні строки (при досягненні 75% насінин) при біологічній врожайності 20,5 ц/га призводить до недобору врожаю 3,5-5,5 ц/га.

Втрати врожаю при скошуванні значною мірою залежать також від вологості повітря в цей час. Найнижчими вони бувають, коли відносна вологість повітря становить не менше 55%. У таких умовах плодоніжки досить еластичні й міцні.

Енергія проростання та лабораторна схожість насіння при різних строках збирання бувають досить високими і, починаючи від молочної до твердої стиглості, практично не змінюються. При скошуванні у валки у фазі воскової стиглості польова схожість насіння була вищою при вологості зерна 23-35%.

В умовах північного Степу України строки збирання помітно впливають на врожайність та посівні властивості насіння гречки. Найвища врожайність була при збиранні, коли 80% насінин набули повної стиглості; в цьому варіанті надвишок до контролю становив 3,6 ц/га. Це насіння відрізнялося підвищеною масою 1000 насінин (28,6 г проти 24,1 г на контролі) та схожістю 96% проти 72% на контролі).

Згідно з дослідженнями М.О. Кіндрука [2], в умовах Полісся України на широкорядних посівах найвищу врожайність (10-12 ц/га) можна отримати при збиранні гречки в середній строк — при побурінні біля 60-70% плодів, на суцільних рядкових (6-10 ц/га) — в пізній строк — при побурінні більше ніж 90% плодів. У цих варіантах насіння мало найвищу енергію проростання, схожість, масу 1000 насінин та вирівняність.

Згідно з проведеними дослідженнями В. Я. Білоножка зі співавторами [3], в умовах Правобережного Лісостепу України кращим строком збирання насінницьких посівів гречки на удобреному фоні $N_{45}P_{45}K_{45}$ було 65 і 75 діб після появи повних сходів. Урожайність гречки відповідно становила 13,9 і 14,6 ц/га. При подовженні вегетації гречки до 85 і 95 діб урожайність її істотно знизилась на 1,6 і 2,2 ц/га від оптимального строку (75 діб).

Самоосипання зерен починається при 75%-му досяганні. Спочатку цей процес зростає поступово і при 95%-му досяганні становить 6,2 кг/га, при 98%-му - збільшується в три рази. Дозрівання від 85 до 95% відбувається протягом 8-10 діб. Отже, на початку цього періоду, коли сформована основна маса врожаю, а самоосипання ще не істотне, доцільно гречку скосити.

Втрати врожаю при скошуванні значною мірою залежать і від вологості повітря. Найменшими вони бувають, коли відносна вологість повітря становить не менше 50%, що буває переважно вранці, ввечері і вночі, а також у хмарну погоду. В таких умовах плодоніжки еластичні і більш міцні, завдяки чому менше ламаються від ударів мотиви.

На високородючих ґрунтах в період дозрівання плодів важко з першого разу встановити найкращий строк збирання. В цьому випадку потрібно дуже ретельно спостерігати за дозріванням зерна. Не слід тільки чекати побуріння всіх зерен - це може призвести до великих втрат самого повноцінного великого зерна.

В умовах посушливої погоди, коли початок цвітіння і плодоутворення дещо затримується, із збиранням спішити не слід. Якщо ж посуха приходить на кінець фази цвітіння і формування плодів, збирання потрібно проводити при дозріванні на рослинах 75-80% зерен. Якщо під час дозрівання (післяживні посіви) гречка буде прибиватись приморозками, втрати врожаю можуть бути особливо значними (часто сягають 2-3 ц/га і більше). Особливо великі втрати зерна при перестой посівів.

До часу збирання на рослинах гречки є не тільки повністю дозріле зерно, але і зерна молочної, воскової стиглості, а також зав'язі і тільки що розкриті квіти. Через високу вологість стебел і листків (70- 80%) слабку сипучість зерна, наявність у воросі значної кількості подрібненої маси стебел і листків зерно гречки в процесі збирання погано сепарується і важко очищається від бур'янів.

В технології вирощуванню гречки в останні роки для прискорення дозрівання зерна та скорочення тривалості періоду вегетації культури використовують хімічні препарати, до яких належать десиканти. В передзбиральний період у рослин гречки сповільнюється процес плодоношення, припиняється ріст стебла, майже не відбувається споживання поживних речовин, припиняється накопичення сухої маси, розпочинається процес природної стиглості.

Десикація не пошкоджує дозріваюче насіння і створює сприятливі умови для роботи збиральних машин. Одночасно з десикацією поля звільняються від багаторічних бур'янів (осот рожевий, осот польовий, берізка польова, гірчак рожевий, пирій повзучий, хвощ польовий, гострець, свинорій, гумай, щавель гороб'ячий або малий та інші). Обприскування десикантами перед збиранням результативне за середнього та сильного ступенів забур'яненості. Особливо

десикація ефективна за вологої погоди. Спосіб застосування десикантів – наземне обприскування, на великих площах – за допомогою авіації. Для десикації сільськогосподарських культур широко застосовують цілу низку неселективних гербіцидів системної дії – Реглон, Реглон Супер, Баста, Скорпіон, Альфа Дикват, Раундап, Ураган Форте. Під час використання цих препаратів слід зважати на особливості їхнього впливу на рослину. Наприклад, Реглон і Баста швидко підсушують надземну частину рослин, через що пошкоджені бур'яни пізніше можуть відростати і нарощувати вегетативну масу.

Раундап і Ураган Форте діють повільніше, але забезпечують знищення не лише надземної маси, а й кореневої системи, тобто їхня остаточна ефективність як десикантів значно вища. Дія цих препаратів полягає в тому, що вони викликають загибель клітин, що в подальшому спричиняє повільне висихання рослин природним шляхом. Особливо це стосується генеративних органів, які, як правило, і є метою вирощування сільськогосподарських культур. Основний принцип дії десикантів полягає в тому, що клітина рослини гине за рахунок розриву клітинної оболонки і зневоднення. Справжні десиканти штучним шляхом впливають на зниження вмісту вологи як в оброблених рослинах у цілому, так і в їхніх генеративних органах.

За результатами наших досліджень встановлено, що застосування десикації в технології вирощування гречки оптимізує збір врожаю завдяки скороченню термінів його виконання і мінімалізації втрат зерна. Найефективнішими дозами десиканту Ураган Форте є 3,5 л/га, десиканту Раундап дозою 4,0 л/га. Використання цього агроприйому забезпечує отримання додатково ще 0,16–0,18 т/га високоякісного зерна гречки [4].

Таким чином, в технології вирощування гречки слід враховувати біологічні особливості утворення і дозрівання плодів, а для оптимізації збору врожаю та мінімалізації втрат високоякісного зерна гречки необхідно застосовувати десикацію.

Список використаної літератури

1. Ефименко Д.Я., Барабаш Г.И. Гречиха. Агропромиздат, 1990. 192 с.
2. Кіндрок М.О. «Здоров'я» насіння та шляхи його поліпшення у практиці насінництва. *Вісник аграрної освіти*. 1998. №1. С.17-20.
3. Білоножка В.Я., Березовський А.П., Полторецький С.П., Полторецька Н.М. Агробіологічні та екологічні основи виробництва гречки: монографія. Миколаїв: Видавництво Ірини Гудим, 2010. 332 с.
4. Рарок А.В. Вплив десикантів на урожайність сортів гречки. *Наукова дискусія: теорія, практика, інновації: матеріали V Всеукраїнської з міжнародною участю науково-практичної заочної конференції*. Київ, 2015. С. 82–86.