

IV. ÇEVİRİLER

HERBİSİTLERİN KULLANILMASINDA ÖNEMLİ OLAN BİTKİ KORUMA TEKNİKLERİ 1

Hasan Bal 2

Ö Z E T

Günümüzde patates tarımında yabancı ot mücadelesi için aresin ve patoran gibi herbisitlerin kullanılması, patatesin hasadına kadar geçen sürede patates yetiştirilmesine uygun teknik koşullar sağlayabilmektedir. Tam otomatik patates hasat makinalarının herhangi bir belirgin güçlükle karşılaşılmaksızın kullanılabilmesi böylece mümkün olmaktadır. Ayrıca tohumluk patates üretiminde patatesin tarla çıkışından sonra toprak işlemeye gereksinme duyulmadığı için temasla virüs taşınması önenebilmekte ve böylece kimyasal yöntemle yapılan yabancı ot mücadelesi tekniklerinin uygulanması önemli bir başarı kazanmaktadır.

1. Giriş

Tarımda çalışan işçi sayısında sürekli olarak meydana gelen azalma, artmaya devam eden işçi ücretleri ve patatesin kalitesini yükseltmeye zorlayan istekler, patatesin yabancı ot mücadelesinde herbisitlerin kullanılmasını zorunlu kılmıştır. Patates tarımında yetiştirme masraflarının yüksek oluşu ve pahalı tohumluk, üretimde risklerin sınırlandırılmasını gerektirmektedir. Herbisitlerin kullanılmasında; uygulamada başarısızlıktan

kaçınmak ve zarar görmemek için önemli olan toprak biyolojisi, tarla ve bitki yetiştirme koşulları ve bitki korumaya ilişkin teknikler yerine getirilmelidir.

Patates tarımında başarılı bir herbisit kullanımı için toprak biyolojisi, tarla ve bitki yetiştirme ile ilgili faktörlerin büyük önemi olduğu belirlenmiştir. Bu makalede aresin ve patoran kullanılmasında dikkat edilmesi gere-

1 Hülsmann, G., 1971. Wichtige Pflanzenschutztechnische Voraussetzungen beim Einsatz von Unkrautbekämpfungsmitteln. ABC im Kartoffelbau Eine Beitragsfolge aus dem Jahrgang 1971 der Monatszeitschrift der Kartoffelbau. S. 48-50.

2 Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Mak. Böl. Dr. Asistan.

ken önemli bitki koruma tekniklerine değinilmektedir. Çünkü en iyi pestisiteler bile bitki koruma teknikleri yerine getirilmeyince, arzu edilen sonuçları gösterememekte ya da zararlı olabilmektedir.

2. Bitki Koruma Tekniğine İlişkin Öneriler

Tarımsal mücadele ilâçlarını püs kürten tarla pülverizatörleri yada buna benzer mücadele araçları, mücadele ilâçlarına ve talimatlarına ilişkin koşullara uygun olabilmesi için aşağıdaki teknik donanıma sahip olmalıdır.

Tarla pülverizatörlerinin depo hacmi, taşınabilir yani traktörün çeki kuvvetine uyum olmalıdır. Böylece ilaçlama sırasında tekerleklerin patinajı önlenir. Çabuk doldurma ve iyi bir temizlemeye olanak verecek şekilde depo ağız büyük olmalıdır. Bazı tarımsal mücadele maddeleri aşındırıcı etkiye sahip olduklarından ilaç deposu ve memeleri taşıyan alet kolları korozyona dayanıklı malzmeden yapılmalıdır. Suyu filtreleme ve kimyasal maddeyi üniform atmak için düzgün, derin ve ince gözlü bir iç filtre gerekli olmaktadır. Her ilâç deposu, atılacak ilâcın artıksız boşaltılabilmesi için kolay erişilebilir bir yerde ve yeterli büyüklükte bir boşaltma musluğuna sahip olmalıdır.

Pompa, tarla pülverizatörünün en önemli parçasıdır. Saatte 6 km ilerleme hızında, mevcut alet iş genişliğine göre pompanın debisi en az 5 l/dak. olmalıdır. Mücadele aleti bir hidrolik karıştırma düzenine sahip olursa, pompa ilacın serbest karışımı-

nı sağlamak için depo hacminin % 5-10 'unu hizmete koymak zorunludur. 400 l'lik bir depo hacmine ve 10 m iş genişliğine sahip bir pülverizatör için pompa debisi en az 70 l/dak. veya uygun bir değer olarak 90 l/dak. olmalıdır.

Tüm modern mücadele araçları hidrolik ya da mekanik bir karıştırma düzenine sahiptirler. Karıştırıcının debisinin iyi bir ilaç hüzmesi oluşturacak büyüklükte olması sağlanmalıdır.

Tarımsal mücadele ilâçlarının özellikle yabancı ot ilâçlarının etkileri büyük ölçüde memelerin yapısına bağlı olmaktadır. Memeler atılacak ilacın düzgün biçimde dağıtılması görevini yüklenmişlerdir. Bir meme tipi için atılan ilâç miktarında % 5'e kadar olan sapmalar kabul edilebilmektedir. Toprak yüzeyine ya da bitkilerin üzerine ilâç uygulanmasında ise % 15'e kadar olan sapmalara müsaade edilmektedir. Rahat ve güvenilir biçimde çalışan memelere sahip olan tarımsal mücadele aletleri, belirtilen sınırlar içerisinde çalışabilmektedirler. Uygulamada üstünlük gösteren meme tipleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

a) Teejet-püskürtme memeleri, 110° (Mesela 11006),

b) Lechler-püskürtme memeleri, 120° (Mesela FU u. 11.5/120).

c) Tegtmeier tanjantiyal memeleri (Mesela A 400).

Memelerin aletin durması halinde geri tepmeyi önleyecek şekilde, çek valflerle birlikte kullanılması gerekmektedir.

Tarımsal mücadele aletleri yeterli güçte ve güvenilir biçimde çalışan

fitrelerle donatılmalıdır. Filtreler, kirli maddelerin boruları ve memeleri tıkanmasını önlemek amacıyla kullanılmaktadır. Pompanın emme ve basma hatları üzerinde bulunan filtrelerin delikleri, tıkanmayı önlemek amacıyla, memelerdeki filtrelerinkine kıyasla daha küçük olmalıdır.

Pülverizatörlerin ayar ve denetimle ilgili düzenlerinin yeterli olması çok önemlidir. Bu düzenlerin çalışma sırasında kolayca görülebilir ve gerekli ayar ve denetimleri rahatça yapılabilir olmasına özen gösterilmelidir. Gliserinli manometreler basınç denetiminde oldukça uygun olmaktadır.

Her mevsim yapılacak çalışmalardan önce pülverizatör meme debisi yeniden belirlenmelidir. Böyle bir belirleme için herhangi bir deney merkezinden yararlanılması uygun olur.

Bir pülverizatörün yeniden satın alınmasında, kullanılacak tarımsal mücadele maddelerine ve işletmenin diğer isteklerine uygunluk derecesi tercih nedeni olmaktadır.

3. Yabancı Ot Mücadelesine İlişkin Öneriler

Patates tarımıyla ilgili olarak yapılan yabancı ot mücadelesinde çoğu kez aresin ve patoran kullanılmaktadır. Bu iki madde de son on yıl içerisinde etkin bir biçimde kullanılmaktadır.

Bu herbisitlerin kullanılmasında şu önerilere uyulması çok yararlı olacaktır.

1. Aresin ve patoran, deve diken, ayrık ve benzeri köklü yabancı otları yok edemediğinden bunlarla mücadelede, sonbaharda tekrarlanan bir

toprak işlemeyle azının zamanında sürülmesi ve ilkbaharda bitkiden önce tarlanın çok iyi bir şekilde işlenmesi zorunlu olmaktadır.

2. Kullanılan ilaç miktarına ve imalatçının talimatına itinalı olarak gereken önem verilmelidir. Aşırı dozlar, çok yüzeysel ve humusça fakir topraklarda zararlı olmakta ve yeterli miktarda olmayan dozlar ise ilacın etkisiz kalmasına neden olmaktadır. Yapılan on yıllık denemeler hafif topraklarda 2,0-2,2 kg/ha aresinin ve 3,5 kg/ha patoranın yeterli olduğunu göstermektedir. Ağır topraklarda ise 2,2-2,5 kg/ha aresin ve 4 kg/ha patoran yeterli olmaktadır.

3. Bu herbisitler, patatesin çıkışından önce kullanılmalıdır. Özellikle hafif topraklarda patates seddelerinin elden geldiğince yüzeysel yapılmasına ve böylece herbisit ihtiva eden üst toprak tabakasının şiddetli yağmurlarla yıkanmasına dikkat edilmelidir. İlaçlama, patateslerin çıkmasını beklemeden yapılmalıdır. Az ya da çok çamurlaşmaya eğilimli topraklarda, ilaçlamadan sonra sedde tabanı ve kenarları kabartılmamalıdır. Herbisitle ilaçlama yapıldıktan sonra normal topraklarda, tün mekanik bakım ve çapa işlemleri ortadan kalkar.

4. Aresin ve patoranın iyi bir etki göstermesi, toprağın nemli olmasına bağlıdır. En iyi yabancı ot öldürme etkisine, ilaçlama sırasında yada ondan kısa bir süre sonra hafif bir yağmur yağmasıyla ulaşılır. En iyi etki kuşkusuz olarak ilacın son açılan boğaz doldurma çizilerine doğrudan doğruya atılmasıyla elde edilebilmektedir. Rüzgarın şiddetli olduğu zamanlarda bu

maddelerin kullanımından kaçınılmalıdır. Çünkü böyle durumlarda patates seddelerinde ilacın düzgün dağılımı çok güçleşmektedir.

5. İlaçlama sırasında yüksek dozlardan kesinlikle kaçınılmalıdır. Memelerdeki basınç yaklaşık 3,5-4,0 bar olmalı ve su miktarı 300-400 l/ha değerini aşmamalıdır. Memelerin yerleştirildiği kolların yüksekliği ve memeler arası uzaklık, ilacın düzgün dağılımını sağlayacak biçimde ayarlanmalıdır. Mesela püskürtme kollarında memeler arası uzaklık 50 cm'ye ayarlandığında ve pülverizatörde 110°'lik me-

meler kullanıldığında alet kollarının toprak yüzeyinden yüksekliği 50 cm olmalıdır. Pülverizatörün iş genişliği de patatesin sıra aralığına tam uymalıdır.

6. Humusça zengin olan ve fazla yabancı ot getiren organik topraklarda yukarıda belirtilen miktarlarda aresin ve patoran kullanılması durumunda yabancı ot öldürme etkileri yetersiz kalmaktadır. Daha yüksek dozlar ise ekonomik nedenlerden dolayı uygun olmadığından bu topraklarda sözü edilen ilaçların kullanılması önerilememektedir.